

NATIONAL GEOGRAPHIC



١٠٠١ داهێنان

لە کەلەپووری زانایانی موسڵمان

بەڕێوەبەری نووسین
پرۆفیسۆر سەلیم حەسەنی



وەرگێڕانی : جوتیار قارەمان

ئەم کتێبە

لە ئامادەکردنی پێگەی

(منتدى إقرأ الثقافي)ە

WWW.IQRA.AHLAMONTADA.COM

بۆ سەردانی پەیجی پێگە:

/https://www.facebook.com/iqra.ahlamontada

بۆ سەردانی پێگەکە:

http://iqra.ahlamontada.com



١٠٠١ داهێنان

لە کەلەپووری زانایانی موسڵمان

بەڕێوبەری نووسین

پرۆفیسۆر سەلیم حەسەنی

Professor Salim T S Al-Hassani

سەرۆکی دامەزراوەی زانستەکان و تەکنەلۆجیا و شارستانیەت

و سەرۆکی پێشانگای ١٠٠١ داهێنان لە بەریتانیا

وەرگێرانی: جوتیار قارەمان



www.MuslimHeritage.com

2017

www.1001Inventions.com

بسم الله الرحمن الرحيم

ناسنامەی کتێب

- ناوی کتێب : ۱۰۰۱ داهێنان لە کەلەپووری زانایانی موسڵمان
- نوسینی : پرۆفیسۆر سەلیم حەسەنی
- وەرگێرانی: جوتیار قارەمان
- ناوی زنجیرەی بابەتەکە : بابەتە فیکرییەکان ژمارە (۳۰)
- نۆرەی چاپ :یەکەم ۲۰۱۷
- تیراژ :۳۰۰۰ دانە
- دیزاین : ناوەندی ڕێنوێن
- قەبارە :۲۰×۲۵

لە بەڕێوبەرایەتی گشتیی کتێبخانە گشتییەکان ژمارەی سپاردنی (۱۲۳۳)ی ساڵی (۲۰۱۷) پێ دراوە



ناوەندی ڕێنوێن : ۰۷۵۱۱٤۰۸۸٦۸ - ۰۷۵۰۱۲٦۹٦۸۹ - ۰۷۷۰۱۹۳۲۷٤۹

Renwen۲۰۰۹@yahoo.com

بەشداربووان لەم پەرتووکەدا

زۆربەی بابەتەکانی ئەم پەرتووکە ئەم زانایانەی خوارەوە نووسیویانە کە ناوەکانیان و بواری پسپۆرییەکانیانمان لەگەڵیاندا دیاری کردووە:

پرۆفیسۆر ربیع عبدالحلیم (پزیشکایەتی)
Prof. Rabei Abdel Haleem (Medicine)

دکتۆرەی شازادە ویجدان علي المهنا (هونەر و سکە ئیسلامییەکان)
HRH Princess Wijdan Ali (Art and Islamic coins)

پرۆفیسۆر محمد أبطوي (زانست و فەلسەفە و ئەندازیاری شارستانی)
Prof. Mohammad Abttouy (Science Philosophy and Civil Engineering

پرۆفیسۆر نیل ساری (پزیشکایەتی لە سەردەمی عوسمانییەکاندا)
Prof. Nil Sari (Ottoman Medicine)

پرۆفیسۆر ئایدن سایلی (ڕوانگە گەردوونییە ئیسلامییەکان)
Prof. Aydin Sayli (Muslim Observatories)

دکتۆر ابراهیم شیخ (نەشتەرگەری)
Dr. Ibrahim Sheikh (Surgery)

دکتۆر سالم ئایدوز (زانستەکان لە سەردەمی عوسمانییەکاندا)
Dr. Slalim Ayduz (Ottman Science)

دکتۆرە ریم تورکمانی (گەردوونناسی)
Dr. Rim Turkmani (Astronomy)

دکتۆر صبحي العزاوي (ئەندازیاری تەلارسازی)
Dr. Subhi Al-Azzawi (Architecture)

پرۆفیسۆر چارلز بێرنێت (کاریگەری ئیسلام لەسەر ئەورووپا)
Prof. Charles Burnett (Islamic Influence on Europe)

بەرپرسیاری نووسین

پرۆفیسۆر سلیم الحسني

وەرگێرانی لە ئینگلیزییەوە بۆ عەرەبی:
دکتۆر نزار أباظة؛ یقظان عیروطة

وەرگێرانی لە ئینگلیزییەوە بۆ فارسی:
افسانە حجتی طباطبائی؛ دکتۆر سیاوش شایان؛ دکتۆر علی تاجر؛ دکتۆر محمد کرام الدینی؛ منصور ملک عباسی

دکتۆر محبوب غني (بیرکاری و ژمارەکان)
Dr. Mahbub Gani (Mathematics and Numbers)

پرۆفیسۆر س. م. غزنفر (ئابووریی ئیسلامی)
Prof. S. M. Ghazanfar (Economics)

پرۆفیسۆر سلیم الحسني (ئەندازیاری میکانیکی)
Prof. Salim T. S. Al-Hassani (Mechanical Engineering)

دکتۆرە زهور الادریسي (کشتوکاڵ و زانستی کۆدەکان)
Dr. Zohor Idrisi (Agriculture and Codes)

پرۆفیسۆر ئەکمەلەدین ئیحسانئوگلو (مێژووی زانستەکان)
Prof. Ekmeleddin Ihsanoglu (History of Science)

ئەندازیار عبدالعزیز الجراقي (کاتژمێرە ئاوییەکان)
Eng. Abdul Aziz Al-Jaraqi (Water Clocks)

دکتۆر عبدالناصر کعدان (پزیشکایەتی)
Dr. Abdul Nasser Kaadan (Medicine)

پرۆفیسۆر مصطفی موالدي (بیرکاری)
Prof. Mustafa Mawaldi (Mathematics)

دکتۆر منعم الراوي (جیۆلۆجی)
Dr. Munim Al-Rawi (Geology)

پرۆفیسۆر جورج صلیبا (زانستەکان و گەردوونناسی)
Prof. George Saliba (Science and Astronomy)

دکتۆر رباح سعود (تەلارسازی و پلانسازیی شار)

ڕاوێژکاران

پرۆفیسۆر طالب ئەلپ (زانکۆی یالۆڤا و زانکۆی ملک عبدالعزیز)
Prof. Talip Alp (Yalova University and King Abdel Aziz University)

پرۆفیسۆر محمد أبطوي (زانست و فەلسەفە و ئەندازیاری شارستانی)
Prof. Mohammad Abttouy (Science Philosophy and Civil Engineering

پرۆفیسۆر ربیع عبدالحلیم (تاریخ الطب)
Prof. Rabei Abdel Haleem (History of Medicine)

دکتۆرە ئان ماریا برنتان (زانکۆی ساوث بانکی لەندەن)
Dr. Anne-Maria Brennan (London South Bank University)

پرۆفیسۆر چارلز بێرنێت (پەیمانگای واربێرگ، زانکۆی لەندەن)
Prof. Charles Burnett (The Warburg Institute, London)

پرۆفیسۆر سامي شلهوب (پەیمانگای مێژووی زانستە عەرەبییەکان، حەلەب)
Prof. Sami Chalhoub (Institute of History of Arab Science, Aleppo)

پرۆفیسۆر نبیلة داود (ناوەندی لێکۆڵینەوەی کەلەپووری عەرەبی و ئیسلامی، زانکۆی بەغداد)
Prof. Nabila Dawood (Centre for the Study of Arab & Muslim Heritage, University of Baghdad)

پرۆفیسۆر محمد القماطي (زانکۆی یۆرک)
Prof. Mohammad El-Gomati (University of York)

دکتۆر عبدالناصر کعدان (معهد تأریخ العلوم العربیة، حلب)
Dr. Abdul Nasser Kaadan (Institute of History of Arab Science, Aleppo)

بەرێز پۆل کیلەر (تۆڕی زێڕین، کامبریج)
Mr. Paul Keeler (Golden Web, Cambridge)

پرۆفیسۆر مصطفی الموالدي (معهد تأریخ العلوم العربیة، حلب)
Prof. Mustafa Mawaldi (Institute of History of Arab Science, Aleppo)

پرۆفیسۆر ئیمیلی ساڤیج سمیث (زانکۆی ئۆکسفۆرد)
Prof. Emily Savage Smith (University of Oxford)

سەرچاوەی وێنەکان

سامیة خان؛ نوشین لادها

پێڕستی بابەتەکان



پێشەکی ناوەندی ڕێنوێن

سوپاس و ستایش بۆ خودای پەروەردگار ، درود و سەڵاوات ببارێنە بەسەر گیانی پێغەمبەر (ﷺ) و یارو ویاوەران وشوێنکەوتووانی تا ڕۆژی پاسلان .

ئەزیزان و خۆشەویشتانی پەیامەکانی ڕێنوێن ئەوا ئەمجارەش پشتیوان بەخوا بە بەرهەمێکی تازەو ناوازەوە هاتینەوە خزمەتی خوێنەرانمان لەهەر کوێیەك بن، ئەوەی ئەم بەرهەمە جیا ئەکاتەوە لە کارەکانی ترمان بریتییە لە :

گەڕانەوە بۆ کەلەپور و خەزێنەی مەعریفی مسوڵمانان و تەکاندنی ئەو هەموو تۆز و خۆڵەی بەرچاوی تاکی مسوڵمانی گرتووە و لەم دۆخە ناهامووارەی مسوڵمانانی تێکەتوون .

هەستکردنە بە بەرپرسیاریەتیمان بەرامبەر بە ناشناکردنەوەی بابای کوردزوبان بە کاریگەری پەیامی ئیسلام، کە هیچ کات پەیوەست نەبووە بە کات و شوێن و ڕەچەڵەك و نەتەوە .

بۆیە جێی خۆیەتی تاکی موسڵمان شانازی بەخۆیەوە بکات کە جێدەستی کاری موسڵمانانی پێشین لەسەر هەموو بوارە پێشکەوتووەکانی ژیان تاوەکو ئەم سەردەمەش ڕەنگ دانەوەی هەیە

خوێنەری ئازیز ...

ئەگەر ئاوڕێك لە مێژوو بدەینەوە و بە ئینسافانە مامەڵەی لەگەڵدا بکرێت ئاوا بۆمان روون ئەبێتەوە چۆن کاروبارە ڕۆژئاناییەکانی وەک کاغەز دروستکردن و دڵۆپاندن و نەخۆشخانەکان و فێرکاریی لە ڕۆژهەڵاتەوە کۆچیان کردووە.

سەرەڕای ئەوەی موسڵمانان پێشەنگ بوون لە زۆرێنک لە دیاردە یەکلاکەرەوەکانی گەشەسەندنی مرۆڤایەتیدا، کەچی جەنگەکان و نەخۆشییەکان و دارمانی ئابووریی خراپی لێ بەسەرهێنان، بە هاتنی سەدەی ١٦یەم ئیتر ڕەوڕەوەی شارستانیەت کەوتە دەست ئەوروپاییەکان و لێرەوە سەردەمێکی نوێ هاتەکایەوە بۆ گەشەسەندنی کۆمەلگا.

هەر مەگەر ئەو ووتەیە(جۆرج واشنتن George Washington) کە ئەڵێت: "ئای چەندە زوو مێژوو لەیاد دەکەین"

هەروەها دکتۆر عەلی شەریعەتی لە ووتەیەکیدا سەبارەت واژوو بوونەوەی دۆخی موسڵمانان ئەڵێت : ڕۆژێ کە ئیسلام باوی بوو، لەناو گەلاندا ناوی بوو، زێری هەبوو، زۆری هەبوو، چی بگوتا، هەر ئەوە بوو. مامۆستاکانی ڕۆژئاوا- لە فێرگە، لە زانستگایان، لەناو کۆڕی کەیخودایان- کاریان لاسای موسڵمان بوو؛ دابی ئەوانیان پێ جوان بوو. کەوای شۆڕیان دەبەر دەکرد؛ عەمامەیان لەسەر دەکرد؛ ئەدای ڕازی و ئەبوعەلی و دینەوەریان و غەزالی و کێ و کێی دیکەیان دەردێنا.

چۆن ئێستا مامۆستاکانمان-کە نەدارین- لاسای ئەوان دەکەنەوە؛ قەرزی کۆنە دەدەنەوە! لە جێژنەدا کلاوی لەنگەری لەسەر، جبەی قوڵ فش و فوڵ دەبەر؛ ئەدای ڕۆژئاوا دەردێنن؛ ئورووپاییانە دەنوێنن!

دەس ڕەنگینانی خاچپەرست کە دەسکردیکیان ڕێک دەخست، فێڵیان دەکرد. مۆری (الله)یان لێ دەدا؛ ڕەنگی ئیسلامیان پێ دەدا. تا وابزانن ئەو کارانە هی وڵاتی موسڵمانە؛ کاری شام و بوخارایە؛ کرگاری بەلخ و بەغدایە؛ ئەستەنبوڵە، تووسە، ڕەیە، کاری وەستای غەرناتەیە. تەنانەت خاچی گەردەنبەند (الله)یەکیان لێ هەڵدەکەند. ئەوا ئێستاش لە ڕۆژهەڵاتی بارکەوتوو، لەناو گوێچکەی گادا خەوتوو، ((MADE IN لە دەسکاریان دەدەن. لاسای ڕۆژئاواییان دەکەن.

لەکۆتاییدا داواکارین لە خوای تەعالا ئەم کارەمان لێ قەبوڵ بفەرمووێت .





پێشەکی وەرگێڕی کوردی

بەناوی خوای بەخشندەی میهرەبان

سوپاس و ستایش بۆ ئەو خودایەی بەخششەکانی دوانەهاتوون و هەمیشە خۆشبەختی و خۆشگوزەرانی مرڤایەتی و بەتایبەتیش بەندەکانی لا پەسەندە و ڕایسپاردوون بۆ ئاوەدانکردنەوەی سەرزەوی.

درود و سڵاوی نەبڕاوە لەسەر پێغەمبەر (موحەممەدﷺ) بێت کە بە درێژایی تەمەنی بەرەکەتداری لە خەمی مرڤایەتیدا بوو و لەم پێناوەشدا بە باشترین شێوە پەیامە خوداییەکەی جێبەجێ کرد.

ئازیزان و خۆشەویستانی هاوزمانم، ئەوا پەرتووکی (۱۰۰۱ داهێنان)ی پرۆفیسری عێراقی (د. سەلیم حەسەنی)م لە ئینگلیزییەوە وەرگێڕایە سەر زمانی شیرینی کوردەواری و ئێستا پەرتووکخانەی کوردی یەکێکی تر لە پەرتووکە نایابە جیهانییەکانی بۆ زیاد بوو و بۆ من مایەی خۆشحاڵییە کە ئەم شەرەفەم پێبڕا.

هیوامە کە خوێندەوارانی کوردزمانم بیخوێننەوە و سود و بەهرە لە زانیارییە تازە و نەوێژراوەکانی وەربگرن و بۆ لەمەودوا ئەم بابەتە شاراوەیەی مێژووی زانست و داهێنانەکان و ئەم دەستکەوتە مەزنانەی ئەو زانا ماندوونەناسانە لەبیرنەکەن.

برا و خوشکی کوردم، ئێوەی ئازیز لە قۆناغەکانی خوێندندا و لە زۆرێک لە وانەکاندا کاتێک بابەتێکی نوێتان خوێندووە، سەرەتا تیایدا کورتەیەکی مێژووییتان لەو بارەیەوە خوێندووە. ئەو کورتەیە لە باسی فەیلەسوف و زانایانی پێش زایین تا سەدەکانی دووەمی زایین دەستپێدەکات.

پاشان بازێکی هەزار ساڵە دەدات و مێژوو باسەکە دەگوێزرێتەوە بۆ زانایانی ئەوروپایی سەدەکانی ۱٦یەم و ۱۷یەم. ئایا تائێستا پرسیارت لە خۆت نەکردووە کە بۆچی مرۆڤایەتی نزیکەی هەزار ساڵ مت و چەقبەستوو بووە و ئەو هەموو ماوەیە بێ هەوڵ بووە؟ ئاخۆ هەر بەڕاست لەو ماوەیەدا هیچ چالاکییەکی هزری و زانستی ڕوووینەداوە؟ ئەم پەرتووکە وەڵامی ئەو پرسیارانە دەداتەوە و پەردە لادەدات لەسەر ئەو مێژووە و زۆرێک زانیاری شاراوە و نەبیستراو.

زۆر سوپاسی (م. محمد محمود)ی مامۆستای وانەی (فیزیا) دەکەم، هەرچەندە لە خوێندنگا وانەی پێ نەوتووم و تەنها دانیشتن و یەکتربینینی تایبەتمان هەبووە، کە هەر لە سەرەتای مێرمنداڵیمدا ئەم پرسیارانەی لا وروژاندم و وای لێکردم بەشوێن ئەم بابەتەدا بچم. ئەوەبوو دوای دوو ساڵ و لە ساڵی ۲۰۱۰دا لە ڕێگەی پورزا و هاوڕێی ئازیزمەوە (ئارمان هادی)، کە زانست دۆستێکی زیرەک و شارەزایە و ئەوکات خوێندکاری فیزیا بوو، بەم پەرتووکی (۱۰۰۱ داهێنان)ە ئاشنابووم و لێرەوە زۆر سوپاسی دەکەم. ئینجا منیش ئینگلیزییەکەم باش نەبوو و تەنها لێم دەڕوانی و دەمتوانی چەند پەرەگرافێک بە کاڵ و کرچی تێبگەم، لە هەمان کاتیشدا گەلێک تامەزری خوێندنەوەی بووم. ساڵ هات و چوو و ڕۆژێکیان وەرگێڕانە عەرەبییەکەیم دەستکەوت و دەستم کرد بە خوێندنەوەی، ئەگەرچی لەودەمدا عەرەبییەکەم هێندە باش نەبوو، بەڵام هێندە هەبوو کە تینوویەتیمی دادەمرکاندەوە و دەمتوانی بە ڕێژەیەکی زۆر لێی تێبگەم و کرۆکی بابەتەکە وەربگرم. لە هەموو ئەم ماوەیەشدا بە ئاواتەوە بووم بکرێت بە کوردی و بە زمانی خۆم بیخوێنمەوە، مەخابن ئەوە هەر نەبوو.

لە ناوەڕاستی ساڵی ۲۰۱٤دا وەرگێڕانە فارسییەکەیم دەستکەوت کە حەوت کەس وەریانگێڕابوو و کاتێک خوێندمەوە زۆر چێژبەخش بوو لەلام. لە هەمان کاتیشدا هەر چاوەنوواڕی ئەوە بووم بکرێتە کوردی و چەند جارێکیش خۆمم لێ بوو بوو بەشت و هات بە خەیاڵمدا کە خۆم بە تاقی تەنیا بیکەم بە کوردی، بەڵام بە خۆمم وت: "کوڕە ئەم پەرتووکە زانستییە و زیاد لە بیست کەس لە نووسینیدا بەشدارن کە هەموویان یان پرفیسۆر یان دکتۆری زانکۆ و پەیمانگا و خوێندنگا بەناوبانگەکانی جیهانن، وە وەرگێڕانەکانیشیان بۆ زمانەکانی عەرەبی و فارسی هەر کەسانی خاوەن بڕوانامەی بەرز کردوویانە، تۆیەک کە تازە دەم و دووی زانست دەکەی لەکوێ و وەرگێڕانی ئەم پەرتووکە بۆ کوردی لەکوێ."

ئەوەبوو چوومەوە بە قاوغەکەی خۆمدا و وازم لەو بیرکەیە هێنا و بێدەنگ بووم و کرکەم نەکرد و دامنا بۆ کەسانی پسپۆڕ تا بەو ئەرکە هەستن. جارجارەش لەملا و لەولا و لای هاوڕێیان و دۆستان و مامۆستایان باسی بابەتەکانی ناویم دەکرد و ئەوانیش زۆر پەسەند بوو لەلایان و سەرنجی رادەکێشان. یەکێک لەو هاوڕێیانە (مەسرور سلێمان) بوو، کە ئەو وەخت تازە کۆلێژی زیندەوەرزانی تەواوکردبوو و زۆر بابەتەکانی بەدڵ بوو و هەر جارێک باسی زانست و ئەم پەرتووکە بهاتبایە بەرباس، ئەو راست دەیگوت: "بەخوا من تۆ بم ئەو پەرتووکە وەردەگێرم. ئەوە بۆ وەرینا گێریت؟!" و منیش خۆم لەو ناستەدا نەدەبینی. لەراستیدا ئەم هاوڕێیە ئەوەندە هانیدام و بڕوابەخۆبوونی پێبەخشیم تا پاشنیوەڕۆی رۆژی (١٠/١٠/٢٠١٠) لە بینای ئەوکاتی (تۆڕی نایە)دا لە سلێمانی بڕیارمدا وەریبگێڕم، بەڕاستی زۆر سوپاسی دەکەم.

ئیتر لەوە بەدوا دەستم کرد بە وەرگێڕانی لە فارسییەوە بۆ کوردی، بەڵام زۆر خاوبووم لە وەرگێڕانیدا ئەویش لەبەر دوو هۆکار: یەکەمیان هەژاریی زمانی کوردی لە رووی زاراوەی زانستییەوە و دووەمیان بەهۆی ئەوەی خوێندکاری قۆناغی چوارەمی بەشی شارستانیی کۆلێژی ئەندازیاریی زانکۆی سلێمانی بووم و لەبەر خوێندنەکەم زۆر نەمدەبەرژایە سەر وەرگێڕانەکە. بەڵام هەرچۆنێک بوو پێشەکییەکەی و ٢٠ لاپەڕە لە بەشی (ناومالَ)م وەرگێڕا و تا ماوەیەکی زۆر لەدوای خوێندنیش نەچوومەوە بەلایدا.

ئەوەش بڵێم لەدوای ئەوەی هاوڕێی بەڕێز (محمد عثمان)، کە تازە لە کۆلێژی زانست بەشی جیۆلۆجی زانکۆی سلێمانی وەرگیرابوو و گەنجێکی خوێن شیرین بوو، بیستبووی من خەریکی وەرگێڕانی ئەم پەرتووکەم، لەرێی فەیسبووکەوە پەیوەندی پێوەکردم و چەند جارێک یەکترمان بینی و ئامادەیی خۆی بۆ یارمەتیدانم پیشاندا و بەڕاستی زۆر سوپاسی خەمخۆریی ئەو برایە دەکەم.

لە هەمموو ئەم ماوەیەشدا و هەر لەسەرەتاوە مامۆستا و نووسەری بەناوبانگ و زۆر بەڕێز و خۆشەویست (م. اکرام کریم) بە بەردەوامی هانیدەدام کە زوو تەواوی بکەم و زۆرجار گەورەیی دەنواند و پەیوەندی پێوە دەکردم باسی گرنگی پەرتووکەکەی دەکرد و جەختی دەکردەوە لەسەر ئەوەی زوو تەواوی بکەم و زۆر دوای نەخەم، بەڕاستی زۆر سوپاسی سۆز و میهرەبانی و ئامۆژگارییە بەپێزەکانی ئەو مامۆستا بەڕێزە دەکەم کە هەمیشە پشتیوان و یارمەتیدەرم بووە.

رۆژێکیان چاپی سێیەمی ئینگلیزییەکەم دەستکەوت کە زۆر جوان و سەرنجراکێش بوو بەلامەوە و کاتێک لاپەڕەکانیم هەڵدەدایەوە و سەیری بابەتەکانیم دەکرد، هەستم کرد ئینگلیزییەکەش زۆر بە باشی تێدەگەم، چونکە لەو ماوەیەی پێشوودا خەریکی باشترکردنی زمانی ئینگلیزییەکەم بووم لەلای خاڵی خۆشەویستم (م. ئاوات نصرالله) کە راهێنەری پەرەپێدانی تواناکانی مێشک و یادگە و ستراتیژییەکانی فێربوونی زمانی بیانییە و توانیبووم لە ماوەیەکی کەمدا پەرە بە زمانی ئینگلیزییەکەم بدەم. بۆیە لەو رۆژە بەدواوە بڕیارمدا لە ئینگلیزییەوە وەریبگێڕم بۆ کوردی، چونکە ئاو تا لە سەرچاوە سەرەکییەکەیەوە بخورێتەوە روونتر و پاکترە.

دەمێت ئەوە بڵێم کە من لە چاپی دووەمی ئینگلیزییەکەیەوە وەرمگێڕاوە، چونکە بابەتەکانی لەڕووی ناوەڕۆکەوە دوور و درێژتر بوون، لەکاتێکدا کە چاپی سێیەمی ئینگلیزییەکە بابەتەکانی پوخت کردبوویەوە. وام بە خەیاڵدا هات کە درێژەی بابەتەکان بۆ ئێستای خوێنەری کوردمان پێویست بێت.

لەکاتی وەرگێڕاندا سوودم لە وەرگێڕانە عەرەبی و فارسییەکە وەرگرتووە، بەتایبەتی بۆ ناوی کەسایەتی و شوێن و پەرتووکەکان، چونکە زۆرێک لەو ناوانە وەرگێڕدرابوون بۆ ئینگلیزی و منیش بۆئەوەی هەڵە نەکەم لە شێوەی رێنووسە عەرەبی یان فارسییەکەیاندا، دەگەڕامەوە بۆ سەرچاوە سەرەکییەکەی ناوەکان.

دەبێت ئاماژە بەوەش بکەم کە لە چاپە عەرەبییەکەدا هەندێک لە بابەتەکان زانیاریی نوێیان بۆ زیاد کراوە کە لە چاپە ئینگلیزییەکاندا نییە. خۆشبەختانە ئەو زانیارییانەشم وەرگێڕاوە و زیادم کردوون بۆ سەر بابەتەکان.
ئەوەش بزانن خۆشەویستانم کە ئەم وەرگێڕانە کوردییەی لەنێو دەستەکانتدایە، لەگەڵ وەرگێڕانە عەرەبی و فارسییەکەشیدا بەراوردم کردووەتەوە.

پێم خۆشە ئەوەش بڵێم کە لە هەر شوێنێکدا ناوی کەسایەتییەک یان شوێنێک ئەگەر بە زمانەکانی (ئیسپانی و فەرەنسی و ئیتاڵی) بوو بێت، ئەوا بەو شێوازە ڕێنووسە کوردییەکەییم نووسیوە کە خاوەنی ئەو زمانانە گۆی دەکەن و دەیخوێننەوە، بۆیە توانیومە وابکەم، چونکە لەگەڵ ئەو سێ زمانەشدا کەمێک سەروکاریم هەبووە. جا هەرکاتێک ناوێکت بینی کە ڕێنووسە کوردییەکەی و ڕێنووسی پیتە لاتینییەکان بە بۆچوونی بەڕێزت جیاوازبوون، ئەوە بزانە کە هەڵە نەکراوە لە ڕێنووسە کوردییەکەیدا، بەڵکو لەو زمانانەدا بەو شێوەیە گۆدەکرێت.

تەواوی ئەم پەرتووکە خۆم وەرمگێڕاوە جگە لە بەشی (ڕێڕەوی کات) کە برای بەڕێز ئەندازیار (شەهرام هەورامی) وەریگێڕاوە و سوپاسی دەکەم و دەستخۆشی لێ دەکەم. دوای ئەوەی کە بەڕێزیان زانیبووی من وەرگێڕانی ئەم پەرتووکە دەکەم و لە کۆتاییەکەیدام، پەیوەندی پێوەکردم و دەستخۆشی لێکردم و دواتر وتی کە پێشتر ئەویش بەتەما بووە وەریبگێڕێت، بەڵام وازیهێناوە و تەنها بەشی (ڕێڕەوی کات)ی کردووە. منیش لەوکاتەدا تەنها ئەو بەشەم نەکردبوو و هەموو پەرتووکەکەم کردبوو، بۆیە داوام لێکرد ئەگەر بۆم بنێرێت و مۆڵەتم بدات، ئەوا با ئەوەی ئەو دابنێینەوە و مادەم ئەو کردوویەتی و عەزێتی کێشاوە با من دووبارە خەریک نەبمەوە. ئەوەبوو بەڕێزیان گەورەیی نواند و ئەو بەشەی بۆ ناردم و ئەو بەشە وەرگێڕاوەکەی بەڕێزیانە، زۆر سوپاسی دەکەم.

ئەوەی کە زۆر تووشی ماندوویتی کردم لەم وەرگێڕانەدا و دەبوویە هۆکاری خاوبوونەوە و دواکەوتن، وەرگێڕانی زاراوە زانستییەکان بوو، بەتایبەتی زاراوە پزیشکی و گەردوونی و فیزیایی و کیمیاییەکان. جا لەبەرئەوەی پەرتووکخانەی کوردی لە بواری زانستیدا هەژار و بێ نەوایە، بەم هۆیەشەوە زاراوە زانستییەکانی زۆرکەمن. جاری وا هەبووە بەدرێژایی ڕۆژێکی تەواو من بەدوای مانای زاراوەیەکدا گەڕاوم و زۆرێک لە فەرهەنگەکانم سەیرکردووە و هەر دەستم نەکەوتووە. ناچار پەنام بردووە بۆ سایتەکانی (یوتیوب) و (گوگڵ-بەشی وێنە-) و لەوێدا بۆی گەڕاوم و سەیری وێنە یان ڤیدیۆی زاراوەکەم کردووە و خۆم بە تێگەیشتنی خۆم مانایەکم بۆ داناوە یان ڕاڤەییم کردووە. هەر زاراوەیەکیش کە مانام کردووە، وشە عەرەبی و ئینگلیزییەکەیم لەگەڵیدا لە کەوانەیەکدا داناوەتەوە.

هەروەها ئەم بەرهەمەم پێشکەش بێ بە :

دایک و باوکی خۆشەویستم کە هەمیشە یارمەتیدەر و پشتیوانم بوون و بە برا ئازیزەکانم (موحەممەد و زانیار و پەیوەند) کە بەردەوام هاوکار و هاودەمم بوون ...

لە کۆتاییدا زۆر سوپاسی ئەو کەسانە دەکەم کە یارمەتیدەرم بوون و ئێستا بیرم ناکەونەوە.

بزانە کە تەنها کاری خودا بێ کەم و کورییە. وە ئەم کارەی منیش لە هەڵە و پەڵە بەدەرنییە. داوام لە خودا ئەوەیە بیکاتە توێشووی دوارۆژم. وە داوام لە تۆی خوێنەریش ئەوەیە کە ئەگەر کەڵک لێ گرت و سوودی بۆت بوو، ئەوا لە نزا و پارانەوەکانتدا بێ بەشم مەکە و منت لەیاد بێت.

موحتاجی سۆز و بەزەیی خودا

جوتیار قارەمان عبداللە

٢٠١٧/٣/١٥ — سێ شەممە

سلێمانی- کانی با



پێشەکی

لەساڵی ١٩٩٣ دا لە(ناوەندی ئۆکسفۆرد بۆ خوێندنە ئیسلامییەکان Oxford Centre for Islamic Studies)وتارێکم پێشکەشکرد بەناوی (ئیسلام و ڕۆژئاوا Islam and West)، تیایدا ئاماژەم دا بە ئاستی ئەو هەڵە تێگەیشتنە ترسناکەی نێوان ئەم دوو جیهانە و سەرنجیانم ڕاکێشا بۆ خاڵی پەیوەندی و کەلەپووری فەرهەنگی نێوانیان کە لەڕاستیدا پێکەوەمان دەبەستێتەوە.

ئەمڕۆ، لەکاتێکدا کە ئەم پەیوەندییە زیاتر لە هەموو کاتێك گرنگترە، زۆر شادمانم بە بینینی سەرکەوتنی ئەو دەستپێشخەرییەی ناودەبرێت بە (١٠٠١ داهێنان) کە گەلێك بابەتی زانستی و تەکنەلۆجی و بەرەوپێشچوونی مرۆڤایەتی پیشان دەدات و دەخاتەڕوو، کە هەردوو جیهانی ئیسلامی و ڕۆژئاوا تیایدا هاوبەشن. لەکاتێکدا ڕۆژئاوا ململانێی لەگەڵ سەردەمێکدا دەکرد کە پێی دەوترێت (سەدە تاریکەکان Dark Ages) ، هزری مەزن و گەشەسەندنی فەرهەنگیی لە شارستانیەتی ئیسلامیدا لەسەدەی حەوتەمی زایینییەوە دەستی پێکردبوو و لە بەرەوپێشچووندا بوو. زانست، گەردوونناسی، بیرکاری، ئەلجەبرا(کە وشەیەکی عەرەبییە)، یاسا، مێژوو، پزیشکی، دەرمانسازی، زانستی بینایی و ڕووناکی، کشتوکاڵ، تەلارسازی، زانستی ئایینناسی، مۆسیقا و هتد، لەم بوارانەدا(سەدەی زێڕین Golden Age)ی داهێنان جیلوەی دەدا و دەدرەوشایەوە لە جیهانی ئیسلامیدا، کە بەشێوەیەکی مەزن یارمەتیدەر بوو بۆ (ڕێنیسانسی ئەوروپایی European Renaissance).

ئەوە شانازییەکی مەزنە کە لەڕاستیدا ١٠٠١ داهێنان دەستپێشخەرییەکی تیمێکی بەریتانییە بە پشتیوانی تۆڕێکی کارکردن لە کەسانی ئەکادیمی لە سەرانسەری جیهاندا کە هەروەها جیهانیشە لە فراوانی و بەهرە بەخشیندا. پێشانگاکان و پەرتووکەکان و فیلمەکانی ١٠٠١ داهێنان سەرکەوتنێکی بەرچاوی بەدەستهێناوە لە بڵاوکردنەوەی تێگەیاندنی خەڵکیدا بۆ ڕەگ و بنەچە فەرهەنگییەکانی زانستەکان، بەم هۆیەشەوە هاندەربووە بۆ ڕێزگرتن لە تێکەڵبوونی فەرهەنگەکان و قەدرزانییان.

ئێستا ئەم پەرتووکە چاپی سێیەمیەتی و لەلایەن (کۆمەڵەی ناشناڵ جیۆگرافیك National Geographic Society)ەوە بڵاودەکرێتەوە، کەلەپووره دڵگیرەکەی سەدە زێڕینەکان دەناسێنێت بە خوێنەرانی نوێ. ئەمە بەشێکە لە کاریگەرییەکی جیهانی بۆ بەرزکردنەوەی ئاستی تێگەیاندنی ئەوەی کە چۆن پیاوان و ژنانی ئایین و نەژاد جیاواز لەژێر چەتری شارستانیەتی ئیسلامدا ژیاون، وە توانیویانە بەرەوپێشچوونێکی چاوەڕواننەکراو بەدەستبهێنن لەو ماوەیەدا، وە هەروەها چۆن ئەم بەرەوپێشچوونانە گەیشتووە بە هەموو بەشێکی کۆمەڵگای ئەم سەردەمە.

من دەپاڕێمەوە کە هەموو بەشەکانی ١٠٠١ داهێنان و بەتایبەتیش ئەم پەرتووکە، سروش بەخش بێت بۆ نەوەی داهاتوو لە زانایان و مامۆستایان چ پیاو و ژن، چ موسڵمان و ناموسڵمان، بۆئەوەی جیهانێکی باشتر بنیاد بنێن بۆ هاوجۆرەکانیان، جا باوەڕیان و ڕەنگیان هەرچییەك بێت. بۆ پێشەوە دەڕوانم بۆ سەرکەوتن و فراوانی زیاتر بۆ ئەم دەستپێشخەرییە گرنگ و فرە پێویستە.

خاوەنشکۆ شازادەی وێلز



کرانەوەی دەرگاکە

لەو کاتەیدا کە ڕۆژئاوای ئەوروپا لە سەدە تاریکەکاندا دەژیا، نیشتمانی ئیسلامی لە سەدەکانی زانست و پرشنگی ڕووناکی و داهێنان و دۆزینەوەی نوێدا دەژیا. وە ئەم نیشتمانە دامەزرێنەری ئەم سەردەمی بزوتنەوەمیە کە ئێستا تیایدا دەژین.

ئەم پەرتووکەی ١٠٠١ داهێنانە کە لە بەردەستاندایە باسی گرنگترین داهێنانە زانستییەکانی بواری پزیشکی و دەرمانسازی و تەلارسازی و گەردوونناسی و بیرکاری و چەندین بابەتی تر دەکات، کە زانا موسڵمانەکان دایانهێناون لە چەندین سەدەی جیاوازدا، وە باسی کاریگەرییەکەیان دەکات لەسەر شارستانیەتی مرۆڤایەتی. هەروەها ئەم پەرتووکە چۆنیەتی ژیانی موسڵمانان لە سەدە زێرینەکاندا پیشان دەدات، وە دەریدەخات کە چۆن شارەکانیان دیزاین کردووە و پەرمیانداوە بە ئامێرە کشتوکاڵییەکانیان، وە نیشانی دەدات کە بارودۆخی بازار و کاروبارە داراییەکانیان و دامەزراوە فێرکارییەکانی وەك زانکۆکان و خوێندنگاکان چۆن بووە تا دەگاتە هونەرەکان و بیناکردن و مۆسیقا، ئەمە پەرتووکێکە دیمەنێکی پانۆرامایی ئەو سەدانەمان پیشان دەدات کە سەدەکانی دواتریان پشتگوێیان خستووە.

لەوانەیە بە یەکەم سەرنجدان لەم پەرتووکە وا هەست بکرێت کە بۆ جیهانی ڕۆژئاوا ئاراستە کراوە، بەڵام بڕوام وایە کە ئێمە وەك عەرەب و موسڵمانان زیاتر پێویستمان بە خوێندنەوەی ئەم پەرتووکەیە و چێژی لێ وەربگرین، بۆ ئەوەی ئەو دەستکەوتانەمان بیربکەوێتەوە کە باوباپیرانمان سەدان ساڵ بەر لە ئێستا بەدەستیان هێناوە. لەوانەیە ئەوە ئاشکرا بێت کە ئەو بەرێزانەی بەم پرۆژەیە هەستاون سەرکەوتوو بوون لە جەختکردنەوەی ئەوەدا کە شارستانیەتی ئیسلامی هاوبەشێکی سەرەکی و ڕەسەنە لەوەدا کە شارستانیەتی مرۆڤایەتی ئەمڕۆ پێی گەیشتووە لە پێشکەوتنە زانستی و تەکنەلۆجییەکاندا.

دیسانەوە ئێمە پێویستمان بەم پەرتووکەیە تا بتوانین باوەڕبەخۆبوون بگەڕێنینەوە بۆ دەروونی نەوەکانمان، تا بزانن ئێمە هەر تەنها بەکاربەری داهێنانەکانی شارستانیەت نەبووین، بەڵکو ڕۆژێك لە ڕۆژان سەرچاوەی ئەو داهێنانانە بووین، وە زیاد لەوەش ئێمە بناغەی ئەم شارستانیەتەین کە جیهانی ئەمڕۆ سوودی لێ وەردەگرێت، جا دەمێت شانازی بکەین بە ڕابردوومانەوە و پشتی پێ ببەستین بۆ دەستپێکێکی نوێ لەو زانست و داهێنانانەدا کە سودی مرۆڤایەتی تێدایە.

هیواخوازم کە ئەم پەرتووکە بەو ناوەرۆکە دەوڵەمەند و پتەوەیەوە هاندەرێك بێت بۆ کاروباری فێرکردن لە جیهانی ئیسلامیدا، بۆ ئەوەی گرنگییەکی زیاتر بدەن بە فێرکردن، وە فێرکردن بگەیەننە ئاستێکی بەرزی دوور لە لەبەرکردنی وشك و تەڵقینکردن، وە نزیك لە بیرکردنەوە و داهێنان و دۆزینەوە و کرانەوە بە ڕووی جیهاندا، تا وابکات کە موسڵمانان سەرلەنوێ هەڵبستنەوە بە هەناردەکردنی زانستەکان و بەشداری بکەن لە دارشتنەوەی سەردەمی بزوتنەوە و ئاگاییدا.

گرنگیدان بە بڵاوکردنەوەی زانستەکان و پشتیوانیکردنی ڕۆشنبیری و داهێنانەکان لە مەرجە سەرەکییەکانی باوەڕمانە لەناو گۆڤاری (ناشناڵ جیۆگرافیك عەرەبی)دا، وە ئێمە کارەکەی (دامەزراوەی زانستەکان و تەکنەلۆجیا و شارستانیەت) بۆ گواستنەوەی ئەم کارە گرنگە و بڵاوکردنەوەی بە زمانی عەرەبی بەرز دەنرخێنین. وە پشتیوانی کردنی ئەم هەوڵە و بشکداربوون لە چاودێریکردنی بانگەشەی بڵاوکردنەوەی ئەم کارە لە نیشتمانی عەرەبیدا تا بگاتە دەستی خوێنەر، دڵخۆشمان دەکات. وە ئێمە بەردەوام هەوڵدەدەین بۆ خستنەڕووی ڕووخساری شارستانییانەی ڕۆژهەڵات و بەتایبەتی تریش شارستانیەتی ئیسلامی کە زۆری بەخشیوە بە مرۆڤایەتی.

وە پێشوازی دەکەین لە چاپی عەرەبی پەرتووکی (١٠٠١ داهێنان) و ئاهەنگ دەگێڕین بۆ چاپە ئینگلیزییەکەی کە سەرکەوتنێکی بەچاو و پێشوازییەکی گەورەی بەخۆیەوە بینی لەلایەن خوێنەرە بیانی و عەرەبەکانەوە، کە بابەتگەلێکی زانستی و ڕۆشنبیرییان تێدا دۆزییەوە کە وەڵامگۆی زۆرێك لە پرسیارەکانیان بوو.

پەڕەکانی ئەم پەرتووکە پوختەیەکی ئەو مێژووە دوور و درێژەی شارستانیەتی ئیسلامییە کە فرەی پێشکەشی مرۆڤایەتی کردووە، کە خەریکە لەبیرچوونەوە هەموو دەستکەوتەکانی داپۆشێت و بیشارێتەوە. جا ئەگەر موسڵمانان و عەرەبی ئەمڕۆ تەماشاکەر و بەکاربەرن، دەی هەر ئەوان لە ڕابردوودا تەواو پێچەوانەی ئەوڕۆ بوون. ئەم پەرتووکەش شایەتی ئەمەیە.

موحەممەد ئەلحەمادی

بەڕێوەبەری نووسین لە گۆڤاری (ناشناڵ جیۆگرافیکی عەرەبی)



وتەیەک

پێشوازی لەم پەرتووکە ناوازەیە دەکەم، چونکە پشکێکی گرنگی هەیە لە تێگەیشتنێکی فراوانتر بۆ زانستەکان و تەکنەلۆجیا لەناو شارستانیەتی ئیسلامیدا، وە تێگەیشتنێکی روونترمان دەداتێ بۆ ئەو شتانەی کە ئێمە قەرزاریانین لە کۆمەڵگا نوێیەکانماندا و بەتایبەتیریش بۆ ئەم کەلەپوورە. دەبێت ئەوە بزانین کە زۆر بە ئاسانی لەنێوان دوو فەرهەنگ و کەلەپووری تایبەتدا، وەك کەلەپووری رۆژئاوایی و کەلەپووری ئینگلیزی، بەشێکی مێژووی تێکەڵ بووی بیرۆکە زانستییەکان و داهێنانە تەکنەلۆجییەکان لەبیردەچێتەوە یان پشتگوێ دەخرێت. بەجۆرێك لە جۆرەکان لەگەڵ شێوازی هەموو کۆمەڵگاکان و لەناو ژینگەی بیروباوەرە ئاینییە جیاوازەکاندا، زانست و تەکنەلۆجیا هەر گەشە دەکەن و پێش دەکەون، وە لە کۆتاییەکەیشیدا ئەوە بەلامانەوە گرنگ نییە کە خاوەنی فلان دۆزینەوە یان داهێنان کێیە و لەکوێوە سەریهەڵداوە.

لەگەڵ ئەمەشدا، ئەم پەرتووکە پێناسێکی پێویستە بۆمان، چونکە پشکگەلێکی گرنگمان بۆ دەگێڕێتەوە لەوەی کە موسڵمانان پێشکەشیان کردووە کە کاریگەری درێژخایەنی هەبووە لە گەشەسەندنی ئەوەی هەمانە لە تەکنەلۆجیا و زانیاری هاوبەش. وە هەموومان هیوامان وایە کە ئەم پەرتووکە سروشێك بێت بۆ موسڵمانان و ناموسڵمانان، بەڵکو بۆ ئەوانەیش کە باوەڕیان بە هیچ ئاینێك نییە، وە ببێتە رێپیشاندەرێك بۆ ئەو رێگایانەی کە زانست پەلکێش دەکەن بۆ دۆزینەوەی سەمەرەییەکانی جیهانی سروشتی. وە هەروەها ئەم پەرتووکە دەتوانێت سەبارەت بە تەکنەلۆجیا رۆڵێکی کاریگەر ببینێت لەرێی ئەو ئامرازانەوە کە دەتوانین بەهۆیانەوە پێکەوە دەست لەناو دەست کاربکەین.

(سێر رۆڵاند جاکسۆن Sir Roland Jackson)

سەرۆکی جێبەجێکاری (کۆمەڵەی زانستی بەریتانیا The British Science Association)



بەرایی

چاپی ئینگلیزی ئەم پەرتووکە بەشێکی سەرەکی بوو لە پرۆژەی (١٠٠١ داهێنان)، کە پێکهاتبوو لە پێشانگایەکی گەڕۆك و پەرتووکێك و ڕێبەرییەك بۆ مامۆستایان و پاشکۆی پەروەردەیی و فێرکاری و پێگەیەکی ئەلیکترۆنی.

ئەم پەرتووکە سەرکەوتنێکی بەرچاوی بەدەستهێنا، کە یەکەم چاپی ئینگلیزییەکەی لەماوەی سێ مانگدا تەواوبوو و پێم وایە چاپی دووەمی ئینگلیزییەکەی و چاپی یەکەمی تورکییەکەیشی تەواوبوون. ئەم چاپە عەرەبییە هەلێکمان دەداتێ بۆ باشترکردنی ناوەڕۆکەکەی لەڕێگەی زیادکردنی بابەت و وێنەی نوێ و ڕوونکردنەوەی لێڵییەکان. وە لیستێکی دەوڵەمەندی لە سەرچاوە لەخۆ گرتووە، هەروەها ژمارەیەکی زۆر دەستخەتی ڕەسەن و شوێنەکانیانی لەخۆ گرتووە، تا خوێنەری ئەکادیمی سوودی لێ وەربگرێت. زیاد لەوەش نیشاندەرێکی فراوانی تێدایە بۆ زاراوە عەرەبی و ناعەرەبییەکان لەگەڵ پێڕستێکی فراواندا.

لە جیهاندا داخوازی لەسەر پرۆژەی (١٠٠١ داهێنان) زیادی کردووە، لەبەرئەوە لە ئێستەدا هەڵدەستین بە وەرگێڕانی بۆ چەندین زمانی تر، وە کاردەکەین بۆ پەرەدان بە پێشانگاکە تا ناوتەبێت لەگەڵ هەموو وڵاتانی جیهاندا.

پرۆژەی (١٠٠١ داهێنان) پیاهەڵدانی زۆری بەدەستهێناوە لەلایەن هۆکارەکانی ڕاگەیاندنی گشتی و تایبەت و هەواداران و کۆمەڵگای زانستی وپەروەردەیی و ناوەندە ئەکادیمییەکان، وە پێشانگاکەمان خەڵاتی باشترین پێشانگای گەڕۆکی بۆ ساڵی ٢٠١١ لەلایەن لیژنەی مۆزەخانە و پێشانگا جیهانییەکانەوە بەدەستهێنا. بەڵام ئەو فیلمەی کە بەشێکە لە پێشانگاکە تائێستا بیست و پێنج خەڵاتی جیهانی بردووەتەوە. هەروەها سەردانیکەرانی پێشانگاکانمان زیاتر لە ملیۆنێك سەردانیکەری تێپەڕاندووە لە کۆی هەریەکە لە شارەکانی لەندەن و ئەستەمبوڵ و نیو یۆرك و لۆس ئەنجلس.

وە هەروەها چەندجارێك ڕاپرسییە گشتییەکانمان لەناو خەڵکیدا لەبارەی پرۆژەکەوە ئەوەیان سەلماندووە کە کاریگەرییەکی ئەرێنی هەیە لای هەمووان، جگە لەوەش بووەتە هۆی ئەوەی کە سەدان هەزار کەس پیاچوونەوە بۆ تێگەیشتنەکان و زانیارییەکانیان بکەن سەبارەت بە (سەدە تاریکەکان) و ڕۆڵی شارستانیەتی ئیسلامی لە پشتیوانیکردنی بنچینەکانی زانستەکان و تەکنەلۆجیای نوێدا.

وە بەردەوام ئەم پرسیارە چەندبارە دەبوویەوە: باشە بۆچی هیچ شتێك لەم زانیارییانە لە مەنهەجەکانی خوێندنی وڵاتانی جیهاندا بەدی ناکرێت، وە بەتایبەتی لەو وڵاتە پێشکەوتووانەدا کە شۆڕش و بزوتنەوە و بوژانەوەکەیان سوودی وەرگرتووە لە بەخششەکانی شارستانیەتی ئیسلامی؟

ئەم پرۆژەیە کاریگەری خۆی سەلماند لە (هاندانی لاوان بۆ گرنگیدان بە زانست و تەکنەلۆجیا، چاندنی تۆوی باوەڕبەخۆبوون، پێشکەشکردنی چەندین نمونەی جوانی ئیسلامی کە پەرە بدات بە پێناسی لاوی موسڵمان بەتایبەتی لە ڕۆژئاوا).

پێشینانی موسڵمانان، چ ژنان و چ پیاوان، لە بیرکاریزانەکان و کیمیازانەکان و پزیشکەکان و تەلارسازەکان و ئەندازیارەکان و ئابووریناسەکان و زانایانی کۆمەڵناسی و هونەرمەندان و پیشەوەران و پەروەردەکاران، ئایینداری و باوەڕدارێتی خۆیان پیشانداوە لەڕێگەی پێداگرییان بۆ پشکداربوون لە پێشکەشکردنی سوود و قازانج بە تەواوی کۆمەڵگای مرۆڤایەتی، ئەوان بە مێشك و ناوەزی کراوەوە ئەوەیان کردووە، وە لە زۆر کاتدا دەست لەناو دەست لەگەڵ ناموسڵماناندا کاریان کردووە بەشێوەیەکی جوان و ئەرێنی و بنیادنەر. وە لەوانەیە قەوارەی ئەم شێوازی هاریکارییە بە درێژایی سەدەکان، بەئاسانی لەبیر چووبێتەوە، هەرچەندە ڕیشەیشی داکوتابێت لەناو کۆمەڵگای یەکەمی ئیسلامیدا. وە دەستپێشخەرییەکی لەم پاشخانە مێژووییە لە بواری کەلەپووری زانستیدا پشتیوان دەبێت بۆ پەرەدان بە تێگەیشتنێکی باشتر و لێکتێگەیشتنێکی باڵاتر لە نێوان کۆمەڵگاکان و گەلان و ڕۆشنبیرییە جیاوازەکاندا، کە ئەمەش دیسانەوە پرۆژەی (١٠٠١ داهێنان) بەشێوەیەکی ناڕاستەوخۆ لێی سوودمەند دەبێت.

دەكرێت هەندێك زاراوەی بەكارهاتوو لێرەدا مانای فراوانی هەبێت، بەڵام لە سیاقێكی دیاریكراودا بەكارهاتبێت، لەبەرئەوە نابێت مانا وشەییەكەی وەربگیرێت. بۆ نمونە لەوانەیە وشەی (اختراع) مانای (ابتكار) بگەیەنێت، وە هەروەها چەندین دۆزینەوە و تێگەیشتن و ئامراز و ئامێری نوێ باس بكات كە پێشتر نەتناسیبن. هەروەها ئەم پەرتوكە چەندین وشەی وەك (الشطرنج و الناعورة و الورق و الخ) و چەند داهێنانی تری لەخۆ گرتبێت كە ناسراوبوون بەر لە ئیسلام، بەڵام موسڵمانان پەرەیان پێداون و پاشان گوازراونەتەوە بۆ ئەوروپا لە ڕێگەی موسڵمانانەوە. وە هەروەها چەندین زاراوەی هاوشێوەی تێدایە لە نمونەی: (الحضارة الإسلامية، الثقافة الإسلامية، التراث الإسلامي، التداخل بين الحضارة العربية والإسلامية).

ئەوەی جێی دڵخۆشییە ئەوەیە كە دەبینین بابەتی كەلەپووری زانستییانەی ئیسلامی بووەتە ڕووماڵێكی ڕاگەیاندن و بەرنامە بەڵگەنامەییەكان و وتار و ئاهەنگ و یادەكان و پەرتوك و پرۆژە ئەكادیمییەكان. وە دەمەوێت لێرەوە هەلی ئەوە بقۆزمەوە كە لە قوڵایی ناخمەوە سوپاس و پێزانینی خۆم دەرببڕم بۆ پشتیوانانی ئەم پرۆژەیە كە ناتوانرێت بژمێردرێن، بەتایبەتی ئەو زانایانەی كە پەیوەندیان كرد بە (كۆمەڵەی جیهانی ناساندنی كەلەپووری ئیسلامی) هەر لە سەرەتای دەرچوونی چاپی یەكەمەوە. وە ئەگەر پشتیوانی و یارمەتییەكانی دامەزراوەی (عبداللطيف جميل) نەبووایە، ئەوا ئەم پرۆژەیە نەیدەتوانی لە ئاستی ناوچەیی لە ئینگلتەراوە بچێتە دەرەوە و بەرووی جیهاندا بكرێتەوە.

هیوای گەشتێكی خۆش و سەرنجڕاكێش و پڕ لە دۆزینەوە دەخوازم بۆ خوێنەر.

پرۆفیسۆر سەلیم ئەلحەسەنی

سەرۆكی دامەزراوەی زانستەكان و تەكنەلۆجیا و شارستانیەت ـ ئینگلتەرا



دەروازە

هەرچەندە لەم کتێبەدا بەرەو پێشتر بچین، زیاتر ڕێمان لە چیرۆکی جوانتر و سەرنجڕاکێشتر دەکەوێت. لە ساڵی ١٩٧٥ی زایینیدا (لۆرد بی. ڤی. بۆودێن) سەرۆکی ئەوکاتەی زانکۆی مانچستەر بۆ زانست و تەکنەلۆجیا، شەیدای شێوازی بەڕێوەبردنی موسڵمانان بوو لە بەڕێوەبردنی قەڵەمڕەوە فراوانەکەی فەرمانڕەواییەکەیاندا، قەڵەمڕەوێک کە لە سەرزەمینی چینەوە تا ئیسپانیا کشابوو. یەکێک لەو بابەتانەی کە سەرنجی ئەوی گەلێک ڕاکێشابوو بریتی بوو لە چۆنیەتی باسکردن و خستنەڕووی مانا و تێگەیشتنی (نیشانەدەری ئابووری-المؤشر الإقتصادي-) لەلایەن موسڵمانانەوە بۆ بەرەنگاری هەڵئاوسانی ئابووری کە لە ئیمپراتۆریەتی ڕۆمدا بەربڵاو بوو. ئەو لەناو گرۆی نوێنەرانی ئەنجومەنی لۆردەکاندا (باڵادەستترین دەسەڵاتی یاسادانان لە بەریتانیای یەکگرتوودا) وتی: بۆ چارەسەرکردنی سیستەمی ئابووری وڵاتی پاشایەتی بەریتانیا کە هەڵئاوسانی ئابووری دایڕزاندووە، پێویستە پەند لە ئەزموونی موسڵمانەکانەوە وەربگرین و ئەو یاسا ئابوورییانەی ئەوان ڕەچاوبکەین کە هەندێکیان بەر لە ١٤٠٠ ساڵ لە قورئانەکەی ئەواندا هاتووە.

(لۆرد بۆودێن) پەیمانگایەکی دامەزراند بە ناوی (پەیمانگای مێژووی زانستەکان و تەکنەلۆجیا و بازرگانی ئیسلامی)، وە بۆ ئەم مەبەستە من و چەند کەسێکی تر لە مامۆستایانی کۆلێژی زانست و تەکنەلۆجیای زانکۆی مانچستەری بۆ کارکردن لەم پەیمانگایەدا بانگهێشت کرد. ئێمە لەوێ بەردەوام لە گفتوگۆ و لێکۆڵینەوەدا بووین. ئەگەرچی ئەم هەنگاوە سەرەتاییە تا ماوەیەکی دوور و درێژ ڕەواجی پەیدا نەکرد، بەڵام ئەو هەلەی بۆ من ڕەخساند تا چەندین مێژوونووس و بیرمەند ببینم کە لە دەرەوەی بوارە زانستییەکەی خۆمدا بوون کە ئەندازیاری بوو. گرنگتر لەمە، بێئاگایی ئەم کەسە پلە بەرزانەی بۆ دەرخستم سەبارەت بە خۆرهەڵات و ڕۆشنبیری گەلانی تر. سەرئەنجام (لۆرد بۆودێن) لە ساڵی ١٩٨٩ی زایینیدا مرد و بە مەرگی ئەو کاری ئەم پەیمانگایەش کۆتایی پێهات.

کات بەمجۆرە تێپەڕبوو تا ئەوەی لە ساڵی ١٩٩٣ی زایینیدا پرۆفیسۆر (دۆناڵد کاردوێل) بەرپرسی کۆمەڵەی فێرکاری (مێژووی زانستەکان و تەکنەلۆجیا) و دامەزرێنەری (مۆزەخانەی زانست و تەکنەلۆجیا)ی مانچستەر، لەکاتێکدا کە زۆر بیری لای (لۆرد بۆودێن) بوو، پێی وتم: ((سەلیم، لەئێستاوە دەبێت بزانیت کە هەزار ساڵ لە مێژووی ئەندازیاری ونبووە و ئەمەش هەمان ئەو سەردەمەیە کە ئێمە پێی دەڵێین (سەدە تاریکەکان). زۆربەی زانستی ونبوو لە نوسخەی دەستخەتە عەرەبییەکاندان، کە ئەم دەستخەتانە کتێبخانە بەناوبانگەکانیان پڕکردووەتەوە. تۆ مامۆستایەکی شارەزای ئەندازیاریت و لە زانکۆیەکی بەناوبانگدایت و زمانی عەرەبیش دەزانیت، لەبەرئەوە تۆ شیاوترین کەسیت کە دەتوانێت ئەم کەلێنە پڕبکاتەوە)).

ئەم هۆشداریییە منی پاڵپێوەنا بەرەو جۆرێک لە بەدواداچوون و ورد گەڕان کە سەرئەنجام ژیانمی گۆڕی و هەر لەوێوە چیرۆکی ئەم پەرتووکە دەستی پێکرد.

من بەر لە بەدەمەوە چوونی ئەو بانگەوازەی کە ڕووی تێکردبووم، گەلێک پەرتووک و گۆڤارم خوێندەوە و ڕاوێژم لەگەڵ ژمارەیەکی زۆر لە دۆستاندا کرد. پەرتووک لە دوای پەرتووک و گۆڤار لە دوای گۆڤار هەموویان ناماژەیان بەو کەلێنە مێژووییە گەورەیە دەکرد. بۆ نموونە پەرتووکی (دروستکەرانی تەکنەلۆجیا لە سەردەمە دێرینەکانەوە تا ئەمڕۆکە) لەبەرچاو بگرن کە ئەم پەرتووکە لە سەردەمی خۆیدا نموونەی پەرتووکێکی بەناوبانگ و خۆشەویست بووە و لە نووسینی (ئانتۆنی فێڵدمان) و (پیتەر فۆرد)ە کە لەساڵی ١٩٧٩ی زایندا لەلایەن کۆمپانیای بڵاوکردنەوەی (ئەڵدەس بوکس)ەوە بڵاوکرایەوە لە لەندەن. نووسەرانی ئەم پەرتووکە دەڵێن کە ئەم پەرتووکە پێشکەوتنە تەکنەلۆجی و زانستییەکانی مێژووی مرۆڤایەتی بەپێی ڕیزبەندی مێژووی باس دەکات هەر لە داهێنانی پیتی چاپەوە تا دۆزینەوەی پەنسیلین.

ناوی داهێنەرە بەناوبانگەکان، کە چەند بەندێکی کەمیان بۆ تایبەت کراوە لەو پەرتووکەدا، لەسەر بنچینەی ڕێکخستنێکی مێژوویی بەم جۆرەیە: ئەمپیدۆکلس(٤٩٠ تا ٤٣٠ پ. ز.)، دیمۆکرایتس(٤٦٠ تا ٣٧٠ پ. ز.)، بوقرات(٤٦٠ تا ٣٧٧ پ. ز.)، ئەرستۆ(٣٨٣ تا ٣٢٢ پ. ز.)، ئەرخەمیدس(٢٨٧ تا ٢١٢ پ. ز.)، یۆهان گۆتەنبێرگ(ش١٤٠٠ تا ١٤٦٨ ز.) و دوای ئەو داڤینچی و ئەوانی تر دێن. بازدانی مێژوویی ١٦٠٠ ساڵە لە سەردەمی (ئەرخەمیدس)ەوە تا (یۆهان گۆتەنبێرگ) گەلێک سەرسووڕهێنەر بوو، بەڵام نازاردەر بوو. خوێندنەوەی پەرتووکەکانی تر ئەوەی بۆ ئاشکرا کردم سەرانسەری ئەم سەردەمە لە ساڵی ٤٥٠ زایینی تا ١٤٩٢ زایینی کە بە (سەدە تاریکەکان) ناو دەبرێت، هیچ کاتێک و لە هیچ شوێنێکدا نەخراوەتە بەرباس و لێکۆڵینەوەوە بەتایبەتی لەو شوێنانەدا کە پەیوەندی هەیە بە زانست و شارستانیەتەوە.

ئەم سەدانە لەلایەن نووسەرەکانەوە چەندین زاراوەی بەسەردا سەپێنراوە، وەك: (سەدەکانی ناوەند) یان (ماوەی گواستنەوە) یان (سەدە ناخۆشەکان) و ئازاراویترینیان ئەوەیە کە بە (سەدە تاریکەکان) ناوبراوە.

لە هەندێك لە پەرتووکەکاندا کەمێك لەبارەی ڕۆمەکانەوە باسکراوە، بەڵام هێشتا ئەوەش باز دەدات بەسەر هەزار ساڵ لە مێژوودا. سەرەڕای ئەمانەش ئەوەی زیاتر مایەی نیگەرانییە ئەو کەلێن و وەستانانەیە کە مایەی تێڕوانینە لە دەقی فێرکارییەکانی خوێندنگە و ناوەندەکانی فێرکردندا. ئەم سەرچاوانە تێڕوانین و گۆشە نیگای فێرخوازان پڕ دەکەن لە فەرهەنگی گەلانی تر، وە دووریان دەخاتەوە لە خودی فەرهەنگ و ڕۆشنبیرییەکەی خۆیان!

لە ٢٧ی ئۆکتۆبەری ساڵی ١٩٩٣ زایندا من ئامادەبووم لە وتارە بەپێزەکەی) شازادە چارلزدا (HRH Prince Charlesبە ناونیشانی (ئیسلام و ڕۆژئاوا) کە لە تەلاری (شێڵدۆنیان) لە (ئۆکسفۆرد) پێشکەشکرا. وتارەکەی ئەو ئاماژەی تێدابوو بۆ کۆمەڵێك لە زانایانی بەناوبانگ و دیاری ناو زانست لە ڕۆژهەڵاتدا، کە گروتینێکی زۆری لەناو گوێگراندا دروستکرد. پارچەیەك لەو وتارە کە زیاتر پشتیوانی لەو شتانە دەکرد کە من پێی گەیشتبووم ئەوەبوو:

ئەگەر لە ڕۆژئاوادا هەڵە تێگەیشتنێکی گەورە هەیە بۆ سروشتی ئیسلام، دەی ئەوە نەفامییەکی گەورەی تێدایە بەتایبەتی کە فەرهەنگ و شارستانیەتمان قەرزاری جیهانی ئیسلامییە. ئەمە لاوازییەکە بە بۆچوونی من کە ڕیشەکەی دەگەڕێتەوە بۆ ئەو سنوور و کۆسپ و ڕێگرییانەی لە مێژوودا هەن کە ئێمە لە پێشینەکانمانەوە بە بۆماوەیی وەرمانگرتووە. جیهانی ئیسلام لە سەدە زێڕینەکاندا کە لەئاسیای ناوەندەوە تا کەناراوەکانی زەریای ئەتڵەسی فراوانییەکەی بوو، جیهانێك بوو کە تیایدا چەندین بیرمەند و زانا دەرکەوتن. بەڵام ئێمە بەهۆی ئەو ململانێ و ڕقەی کە هەمانە بەرامبەر بە ئیسلام و بەو تێڕوانینەوەی کە ئیسلام دوژمنی ڕۆژئاوایە و پێمان وایە فەرهەنگ و کۆمەڵگە و سیستم و بیروباوەڕێکی بێگانە و نامۆیە، وە تێدەکۆشین بۆ پشتگوێ خستنی پەیوەندییە باش و ئەرێنییەکەی بە مێژووەکەمانەوە، بەڵکو دەمانەوێت بیسڕینەوە .

هەموو خوێندکاران فێرکراون تا بیرۆکەیەکی ڕەخنەگرانەیان هەبێت، هەر ئەم کەسانە کاتێك لە وانە و دەقەکانی خوێندنیاندا دەگەن بە دە سەدە تاریك و لێڵەکەی ئەوروپا، بە جۆرێکی ناگەهان و لەوانەیە پەرجووئاسا چەند بابەت و زانیارییەك لەبارەی سەردەمی ڕێنیسانس لەبەردەم خۆیاندا دەبینن. ئەمە خستنە ژێرپێی لۆجیکە. شتانێکی وەك دۆزینەوەکان و داهێنانەکان و هەروەها فراوانکردن کە ڕێڕەوی ژیانی مرۆڤ دەگۆڕن، هەر بەو جۆرەی هەموو خاوەن زانیارییەك دەیزانێت، بە شێوەیەکی ڕێکەوت و خۆت و بەختی ڕوونادات. لەڕاستیدا کاری سروشتی و بەبایەخ بریتییە لە بەردەوامی و گەشەسەندن و بەیەکگەیشتن لە زانستەکاندا و بەتایبەت لە بواری زانیاریدا بە گشتی.

وە ماوەیەکی کەم بەر لە مردنی پرۆفیسۆر (کاردوێل Cardwell)، هەلی وتارێکی بۆ سازدام لە(کۆمەڵەی وێژە و فەلسەفە Literary and Philosophical Society) بە ناونیشانی (پشکەکانی موسڵمانان لە زانستەکان و تەکنەلۆجیادا). بەڕاستی ئەو سەرسووڕمان و سەرسامبوونەی لە ناوچاوی ئەدیبەکان و فەیلەسوفەکاندا دەرکەوت لە دوای وتارەکە، پشتیوانی لە وتەکانی (شازادە چارلز) دەکرد و وتەکانی ئەوی بۆ دەسەلماندم. لەدوای ئەوە، هەرکاتێك من لەبارەی ئەم بابەتەوە وتارم پێشکەش بکردایە، خۆم وەك پیاوێك یەك چاو دەبینی لەناو نابینایاندا! وە بەڕاستی ئەوەی بەلامەوە جێی بایەخ بوو ئەوەبوو کە ببینم لاوان ئاگاداربن لەو نهێنیانەی کە تایبەتە بە گەشەسەندنی شارستانیەتی هاوچەرخەوە .ئارەزووی من بۆ نووسینی پەرتووکێك کە هەڵگری ئەم جۆرە بابەتانە بێت بۆ ماوەیەکی دوور و درێژبوو لەژێر کاریگەری ئەو واقیعیەتا بوو کە من مامۆستای ئەندازیاری میکانیکی بووم لە زانکۆدا کە هێزی بازاڕی جیهانی بۆخۆی کێش کردبوو لەگەڵ فشاری وانەکاندا و ئەنجامدانی لێکۆڵینەوە و بڵاوکردنەوە و کاری مرۆڤ دۆستانە، سەرەڕای ئەوەش بەڕێوەبردنی دوو کۆمپانیای ڕاوێژکاری و بەڕێوەبردنیان. ڕێگا چارەی کرداری ئەم گرفتە داوای یارمەتیکردن لە مێژوونووسان و دەستکردن بە پرۆژەی لێکۆڵینەوەی زانکۆیی نوێ بوو لە بواری دووبارە بنیادنانەوەی ئامێرە ئەندازیارییە دێرینەکاندا. ئەم کارە بە پشتیوانی مامۆستایان و شارەزایانی هاوبۆچوون و هاودڵ بە بنیادنانی (دامەزراوەی زانستەکان و تەکنەلۆجیا و شارستانیەت) دەستی پێکرد.

ژمارەیەک لە هاوکارانمان کە لەم بوارەدا شارەزایی و پێشینە و چالاکییان هەبوو، بۆ ڕوونکردنەوەی ئەم بابەتە و جەختکردنەوە لەسەر بایەخەکەی چەندین وتاریان لە بەریتانیا و ئەوروپا و وڵاتانی تر پێشکەش کرد. ژمارەیەکی زۆر لە خەڵکی لە هەموو چینە جیاوازەکانی ناو کۆمەڵگا زۆر خۆشحاڵ بوون بە وەرگرتن و دەستکەوتنی زانیاری لەم بوارەدا و کەوتبوونە ژێر کاریگەری وتار و ڕوونکردنەوەکانی هاوکارەکانمانەوە لەبارەی نەخشی موسڵمانان لە فراوانبوون و پێشکەوتنی زانست و تەکنەلۆجیادا.

هەروەها ئەو وتارانەی پێشکەشکران کاریگەری زۆریان هەبوو لەسەر چینی گەنجان، بەتایبەتی ئەو وتارەی کە من پێشکەشم کرد بۆ ڕێکخراوە سەربەخۆکانی گەنجان لە پەرلەمانی ئەوروپا لە بروکسل، وای لە گەنجان کرد زیاتر گرنگی بدەن زانستەکان و تەکنەلۆجیا و بەتایبەتی گرنگیدان بە ژیاننامەی ئەو موسڵمانانەی کە سەرمەشق و بەناوبانگ بوون لە ڕشتەکانی کیمیا و فیزیا و پزیشکی و زانستی زیندەوەرزانی و بیرکاری و ئەندازیار و تەلارسازی و هونەر و کشتوکاڵ و زۆرێک لە پیشەسازییە بەرهەمهێنەرەکان کە کاریگەری زۆر باشیان لەسەر شارستانییەتی ئەم سەردەمە بەجێهێشتووە.

لاوانی موسڵمان لە ئەوروپا لەم زانیارییانەوە ناسنامەیەکی نوێ پەیدا دەکات کە ئەم ناسنامە نوێیە وایان لێدەکات لە هەمانکاتدا هەم ئەوروپی بن و هەم موسڵمان، هەروەها نمونە بەرز و کاریگەر دەبینن لە ژنان و پیاوان، کە بۆ داهێنان و نوێکاری هەنگاویان ناوە، وە بۆیان دەردەکەوێت کە ئەوکەسە پێشەنگانە-بە پێچەوانەی زۆرێک لە موسڵمانانی ئەم سەردەمەوە- بەڕاستی بەم کارە چاک و بەسوودانەیان بۆ کۆمەڵگا باوەڕداریێتی خۆیان سەلماندووە، جا ئەو کۆمەڵگا موسڵمان بوویێت یان ناموسڵمان. هەروەها ئەوان تێگەشتن کە بێ توانایی و دەستەدامان پیشەی ئەوان نییە، وە هەروەها پشت بەستن بە حکومەتەکان بۆ بەرەوپێش بردن و چاکسازی کۆمەڵگا خوو و پیشەی ئەم موسڵمانانە نەبووە.

بەم تازەییانە چەند زنجیرەیەکی تەلەڤزیۆنی زۆرباش و سەرنجڕاکێش پێشکەش کران لەلایەن (ئادەم هارت داڤیسAdam Hart Davis) لە کەناڵی (بی بی سی٢) بە ناونیشانی (چییان پێشکەش کردین خەڵکانی پێشوو)، وە تیایدا ئەڵقەیەکی تەواوەتی پێشکەش کرد بە ناونیشانی (جیهانی ئیسلامی چی پێشکەش کردین؟ What the Islamic World Did for Us?)و چەندین ئامێر و بەرهەم و دەستگای دروستکراو لەلایەن موسڵمانانەوە نیشاندرا. وە بەدوایدا چەند بەرنامەیەکی تری تێدا پێشکەشکرد کە باسی ئەو کاریگەرییە زانستیانەی دەکرد کە موسڵمانانی ئیسپانیا هەیان بووە بەسەر ئەوروپادا. ئەوە جووڵەیەکی هاندەرانە بوو، بەڵام ئەو تێگەیشتنە خراپ و نەرێنییە لەبارەی شارستانیەتی ئیسلامییەوە لەوانەیە هەر بەردەوام بێت هەتا لەمبارەیەوە نووسراو و دانراوی فێرکاری لەبەردەستی هەموو خەڵکدا نەبێت بۆ پڕکردنەوەی ئەم کەلێنە.

وە لەم سەردەمەدا کارێکی گرنگ و پێویست بوو کە لە سەرکەوتنی پێگە ئەلیکترۆنییەکەوە بگوازینەوە بۆ ڕەهەندێکی نوێ، دەبوو گەشە بسەنێت بۆ پێشانگایەکی ڕۆشنبیری زانستی گەرۆک کە خەڵکی بابەتەکانی ببینن و ئاشنای ببن، وە باسی چیرۆکی پشکی موسڵمانان بکات لە شارستانیەتدا.

ئەم پێشانگایە کە ناونیشانی (هەزار و یەک داهێنان: کەلەپووری موسڵمانان بدۆزەرەوە لە جیهانی ئێمەدا)، ئەم پێشانگایە بوو بە هێما و نیشانەیەکی ڕوونکەرەوە بۆ مامۆستایان و بۆ پێگە ئەلیکترۆنییە نوێیە تایبەتەکەشمان بەم بوارەوە .(www.1001invention.com)

لە ساڵی ٢٠٠٦ەوە(سەرۆکی دامەزراوەی زانست و تەکنەلۆجیا و شارستانیەت FSTC)دەستی کردووە بە بڵاوکردنەوەی ١٠٠١ داهێنان، لەو کاتەوە داخوازی و خولیای گشتی بۆ زانستە بەدەستهاتووەکانی شارستانییەتی موسڵمانان گەلێک زیادی کردووە. یەکەم پێشانگامان پشتیوانی کرا لەلایەن حکومەتی شانشینی یەکگرتوو و ژمارەیەک لە ڕێکخراو و دامەزراوە زانستی و ئەکادیمی و خێرخوازییەکانەوە.

بۆ ماوەی دوو ساڵ لە شێوەی گەشتدا لە مۆزەخانە زانستییەکانی بەریتانیادا نمایش دەکرا و دوای ئەوەش سەردانی بارەگای بەرلەمانی بەریتانیا و نەتەوە یەکگرتووەکانمان کرد و لەوێش نمایشمان کرد. چاپی یەکەم و دووەمی پەرتووکی (١٠٠١ داهێنان) زیاتر لە (سەد هەزار ١٠٠٠٠٠) دانەی لێ فرۆشرا. هەرچەندە ئەمە تەنها دەستپێکێك بوو کە دەکرا زیاتر گەورەتر بکرێت بەرووی داخوازی جیهانیدا بۆ کارەکەمان، لەلایەکی تریشەوە بوویە هۆی دروستکردنی گفتوگۆ لەبارەی ڕەگ و ڕیشە فەرهەنگییەکانی زانستەکان و هەلێکی نوێش بوو بۆ برەودان بە پێکەوە گرێدانی کۆمەڵایەتی و ڕێز و پێزانین بۆ فەرهەنگی یەکتری.

لە ساڵی ٢٠١٠دا بە پشتیوانی(Jameel Foundation) ، سوپاس بۆ بەخشندەییەکەیان، (سەرۆکی دامەزراوەی زانست و تەکنەلۆجیا و شارستانیەت FSTC) دەستیکرد بە پێشانگا و نیشاندانی هونەرەکان بەجۆرێکی گەلێك گەورەتر و فراوانتر، کە بەگەشتی جیهانی دەستی پێکرد و دەستپێکەکەشی لە (مۆزەخانەی زانستی لەندەن)ی بەناوبانگەوە بوو. وەك بەشێك لە بەرهەمی بەرنامەکانی پێشانگاکە، (مۆزەخانەی زانست) ئەنجومەنێکی سەربەخۆی دامەزراند لە شارەزایانی مێژوو بۆ پێداچوونەوەیەکی یەکجارەکی بۆ بابەتەکانی پێشانگاکە بۆ دڵنیا بوون لە وردی و ڕاستەقینەیی مێژوویی ئەو شتانەی کە دروستکراون.

لە لەندەن داخوازی زۆری خەڵك بۆ پێشانگاکە زۆر چاوەڕوان نەکراو بوو، لە پێنج مانگدا سەرنجی زیاتر لە (چوارسەد هەزار ٤٠٠٠٠٠) کەسی بۆ خۆی کێش کردبوو، کە ئەمەش چوار هێندەی چاوەڕوانی ئێمەبوو، زۆرێك لەو کەسانە هەرگیز لە پێشتردا سەردانی (مۆزەخانەی زانست)یان نەکردبوو. چەند مانگێك دوای ئەو پێشانگایە، سەرۆك وەزیرانی تورکیا (ڕەجەب تەیب ئەردۆگان)، کاتێکی دیاریکرد بۆ خۆی بۆ هاتن بۆ بەریتانیا بۆ سەردانیکردنی پێشانگاکە. ئەو پێداگر بوو لەسەر ئەوەی کە بەرلەوەی پێشانگاکە پێ بنێتە ئەمریکا، دەبێت گەشتی جیهانی دواترمان شاری ئەستەمبوڵ بێت. لە ماوەی هەوت هەفتە مانەوە لە تورکیادا، پێشانگاکەمان پێشوازییەکی گەلێك باشی لێکرا.

لەکاتی بەرێوەچوونی پێشانگاکە لە ئەستەمبوڵ، سەرۆك وەزیران هەستێکی قوڵی پێزانین و دەستخۆشی دەربڕی بۆ دەستپێشخەرییەکەمان لەم بوارەدا و وتی:

1001"داهێنان داستانێکی درێژی هەزار ساڵەی زانست و تەکنەلۆجیای شارستانیەتی موسڵمانان دەڕێنێتەوە و پەیامێکی شیاوی هەڵگرتووە بۆ لاوەکانمان، بۆ جیهانی موسڵمانان و بۆ مرۆڤایەتی. ئەو پێشانگایەی لێرەدا نمایشکراوە لەبارەی مێژووی (پزیشکی، گەردوونناسی، بیرکاری، ئەندازە و ئەندازیاری، کیمیا و هتد)ەوەیە، ئەمرۆکەش هێشتا ئامادەیە بۆ سەرسووڕماندنمان.

ئەوە ئەرکی سەرەکیمانە لەوە دڵنیابین کە نەهێڵین سوپاس و پێزانینمان لەبیربچێتەوە بۆ ئەم زانایانەی شارستانیەتی ئیسلام. بەو مانایەی کە ئەم دەستپێشخەرییەی (١٠٠١ داهێنان) کارێکی گەلێك گرنگ و یارمەتیدەرە. من پیرۆزبایی لە دانە بەدانەی ئەوانە دەکەم کە پشکیان هەبووە لە دروستکردنی ئەم پێشانگایەدا و گەشبینم کە ئەم پێشانگایە دەتوانێت لە داهاتوودا جۆرێکی نوێی دیاری جیهانی نوێی زانستمان بۆ ئامادە بکات."

خەڵکی ئەستەمبوڵ بەهەمان شەوق و زەوقەوە کاردانەوەیان هەبوو و زیاتر لە (چوارسەد و پەنجا هەزار ٤٥٠٠٠٠) کەس بەناو دەرگاکاندا دەچوون بۆ ئەو شوێنەی کە بە هەردوو زمانی تورکی - ئینگلیزی پێشانگاکەمانی تێدابوو لە شاری مێژوویی و لە گەڕەکی سوڵتان ئەحمەد لە تەنیشتی (ئایا سۆفیا) و مزگەوتی شیندا. ڕاگەیاندنە تورکییەکان یەك دەنگ بوون لە پیاهەڵدانیاندا، وە کەلەپووری زاناکانی سەردەمی عوسمانی دەنگی دەدایەوە لەگەڵ گۆنگرە تورکەکانماندا. ئەمەش خزمەتێکی نایابی کرد بە دەستپێکەکەمان لە ئەوروپاوە بۆ گەشتی داهاتوومان بەرەو ئەمریکا.

لەکاتی ئەم نووسینەدا، پێشانگاکە گەلێك خێرا پێشوازییەکی گەرمی لێکرا لە شاری (نیو یۆرك New York)کە لە (هۆڵی زانست Hall of Science) نمایشکرا، وە لە ئێستەشدا سەرنجی زیاتر لە (پەنجا هەزار ٥٠٠٠٠) سەردانیکەری بۆخۆی ڕاکێشاوە کە هەفتەیەکە نمایشەکەی دەستپێکراوە لە (ناوەندی زانستی کالیفۆرنیا California Science Center) لە (لۆس ئەنجلس Los Angeles).

ئێمە گەلێك خۆشحاڵین بۆ ئەو پشتیوانییانەی کە لێمان کراوە لەلایەن سەرکردە جیهانییەکان و دیپلۆماتکارەکان و هەروەها دامەزراوە فێرکارییەکانەوە. ئەوەی زیاتر ڕەزامەندمان دەکات شەوق و حەزی ملیۆنان خەڵکە کە زۆربەیان هەرزەکاران و لاوانن، کە خۆیان سەرقاڵکردووە بە پەرتووکە پەروەردەیی و زانستییەکەمان و پێشانگاکانمان و هەروەها لە ئینتەرنێت و تۆڕە کۆمەڵایەتییەکانیشمانەوە.

یەکێك لە بەشە باش و جوانەکانی پێشانگاکەمان کورتە فیلمێکی زانستی - پەروەردەییە کە ئەکتەرێکی براوەی خەڵاتی ئۆسکار (سێر بێن کینگزلی Sir Ben Kingsley)ڕۆڵی تێدا بینیوە لەژێر ناونیشانی (١٠٠١ داهێنان و پەرتووکخانەی نهێنییەکان)دایە، کە ئەم فیلمە بە خۆڕاییە لە پێگە ئەلیکترۆنییەکەماندا لەسەر تۆڕی ئینتەرنێت. فیلمەکە سروشێکە. زیاتر لە دە هەزار جار داونلۆد کراوە، زیاتر لە بیست خەڵاتی جیهانی بردووەتەوە و لەناویاندا خەڵاتی باشترین فیلمی کان و فیستیڤاڵی نیو یۆرکی بۆ فیلمی بردووەتەوە.

ئەو جووڵە کەمەی کە کردمان، بەردەوام بوو لە گەشەکردن و پلانی مەزنمان هەیە بۆ داهاتوو. پێشانگای زمانی عەرەبیمان دەستی بەگەشتەکەی دەکات لە ڕۆژهەڵاتی ناوەڕاستدا لە پایزی ٢٠١١دا، هێنانی ١٠٠١ داهێنان بۆ بینەرانی نوێ شتێکە کە زیاتر هانیان دەدات بۆ شارەزابوون لە مێژووە زانستییەکەیان. پێشانگا سەرەکییەکەمان لە هاوینی ٢٠١٢دا دەگاتە شاری (واشینتۆت). زیاد لەوەش ئێمە نیازمان وایە فیلمی پەروەردەیی - فێرکاری و بەڵگەنامەیی زیاتر بەرهەم بهێنین و هەروەها بابەتی نوێی فێرکاری دروست بکەین و پێشانگای ١٠٠١ داهێنان بۆ زمانی زیاتر وەربگێڕین، بەتایبەتی زمانە ئەوروپایی و ئاسیاییەکان.

تەنها ئەم پەرتووکە یەکێکە لەو بەرهەمانەی کە گەلێك کاری تێدا کراوە لەناو بەرهەمەکانی پرۆژەی ١٠٠١ داهێناندا وەك هەنگاوی یەکەم. هەوڵ و ماندووبوونی تەواوکردنەکەی سەرکەوتنێکە کە تاکە کەسی نییە، بەڵکو سەرکەوتن و دەستکەوتی هەموو ئەو کەسانەیە کە ناویان لە پەڕەی سوپاس و پێزانیندا هاتووە.

پەرتووکەکە ڕوونکراوەتەوە بە شێوازێکی چێژبەخش، دیمەن و سیاقێکی ئاسان بۆ خوێندنەوە نیشاندراوە لە ژیانی سەردەمیانەمان کە پەیوەندی دراوەتەوە بە داهێنانەکانی شارستانیەتی ئیسلامی. هیوامان ئەوەیە کە لە ڕێگەی ئەم لاپەڕانەوە بتوانین ڕێژەی ڕێزگرتن لە بەیەکگەیشتنی فەرهەنگەکان بەرزبکەینەوە، لە هەمان کاتیشدا سروشێك بێت بۆ لاوان لە موسڵمان و ناموسڵمان تا بتوانن شێوازی ئەرك و بەرپرسیارێتییان لە زانست و تەکنەلۆجیا و ئەندازیاری و بیرکاریدا بدۆزنەوە.

ئەم پەرتووکە بە شێوەیەکی ناوازە دیاردە نوێیەکانی ژیانمان پەیوەندی دەداتەوە بە داهێنانەکانی موسڵمانانەوە. ئەم پەرتووکە لە حەوت بەش پێکهاتووە کە بریتین لە حەوت بەشەکەی پێشانگاکەی (هەزار و یەك داهێنان) کە بریتی بوون لە: (ناوماڵ، خوێندنگا، نەخۆشخانە، بازاڕ، ناوشار، جیهان، گەردوون). وە هەر یەکێکیان بوارێك لە بوارەکانی ژیانی ئێمە وێنە دەکات کە تیایدا سوودمەند بووە لە داهێنانەکانی موسڵمانان.

وە هیوامان وایە کە ئەم پەرتووکە چەند ئامانجێك لەو ئامانجە سەرەکییانەی هێنابێتەدی کە هیوامان پێی هەبووە، ئەوانیش:

❖ بەرزکردنەوەی ئاستی هۆشیاری و ئاگایی خەڵکی لەبارەی کەلەپووری هەزارساڵەی موسڵمانانەوە(لە سەدەی حەوت تا حەڤدەی زاینی).

❖ دروستکردنی پێزانین و دەستخۆشی لەسەرانسەری جیهاندا لە پشکی موسڵمانان لە گەشەپێدانی زانستەکان و تەکنەلۆجیای نوێدا.

❖ بێدارکردنەوەی لاوانی موسڵمان و ناموسڵمان و چاوکردن لەو پێشینانە و نمونەیەکی بەرز و جوان پێشکەش بکەن لە بوارەکانی زانست و ئەندازیاریدا.

❖ هاندان بۆ تێگەیشتن لە مانای داهێنان و نوێگەری زانستی و تەکنەلۆجی و بەرزنرخاندنی، بەوەی کە ناوەندێکی باش و گونجاوە بۆ خستنەڕووی بریوبۆچوونەکانی تاك لەبری چەقبەستوویی ئایینی و زیادەڕەوی.

❖ دروستکردنی پردی ڕۆشنبیری بۆ زانست لە بەهێزکردنی پەیوەندی کۆمەڵایەتی و زیادکردنی ڕێز و پێزانین لەنێوان گەلاندا.

ئێمە زۆر هیواداریین کە هەندێك لەم ئامانجە بەنرخانە بهێنینەدی لەڕێی خوێنەرانەوە، ئەگەرچی هەمووشیان نەیەنەدی.

پرۆفیسۆر سەلیم ئەلحەسەنی

بەڕێوەبەری نووسین

سەرۆکی دامەزراوەی زانستەکان و تەکنەلۆجیا و شارستانیەت







زانستی جەرەشکاندن

کیندی (٨٠١-٨٧٣)

جەرەشـــکێنەکانی جەنگـــی جیهـــانی دووەم ئەو کـــردارانەی جەرەشـــکاندنیان بەکاردەهێنـــا کە بـــۆ یەکەمجار کینـدی لە کـوفە لەبارەیـانەوە نووسـیبووی، کاتێـک کە شـێوازی شـیکاریی دووبـارەکردنەوەی داهێنـــا و بەمەش بـــوو بە دامەزرێـــنەری زانســـتی جەرەشکاندن.

دڵۆپاندن

جابری کوڕی حەییان (٧٢٢-٨١٥)

ئەم زانایە کردارەکانی دڵۆپاندنی داهێنا و ڕێکوپێکی کردن و ئامێری ئیمبیقی بەکـارهێنـا کە ئـاێسـتـاکەیش بەکاردەهێنرێت. موسڵمانان ئاوی گوڵ و ڕۆنی ڕووەکییـان بەرهەم دەهێنـا، وە کحولی پوختیان بەدەسـتهێنا بۆ کاری پزیشـکیی. لەمڕۆدا لەڕێی کرداری دڵۆپاندنەوە چەندین بەرهەمی پلاستیکی و تەنانەت نەوتی سپیشمان دەستدەکەوێت.

کیمیا

(٧٢٢-٨١٥)

تا ئەو سەردەمە چەندین ئامێر و ئامرازی کردارە کیمیاییەکان داهێنرابوون کە بوون بە پێکهاتەی بنچینەیی زانستی کیمیای ئەم ســـەردەمە. جابری کوڕی حەییان چەندین ترشـــی زۆر گرنگی دۆزییەوە لە نمونەی (گۆگردیـک و نیتریـک ونیترۆمۆریاتیک). لەو کاتەدا ڕازی تاقیگەیەکی دامەزراند و زیاتر لە بیست ئامێری تاقیکردنەوە کیمیاییەکانی دیزاینکرد و گەشەپێدا لە نمونەی ئیمبیق و کەمۆڵەکان.



ئامێرەکانی سەرگەرمی

(سەدەی ٩یەم)

سێ کوڕەکەی موسا کە زانای مەزنی بیرکاری بوون، چەندین ئامێری سەرگەرمی و مەتەڵئامێزی سەرسامکەریان داهێنا و لەبارەیانەوە دەوترێت کە ئەو ئامێرانە پێشینی ڕۆبۆتەکانن و ئەم زانستە پاشان گەشەیکرد بۆ زانستی میکانیک.



ماڵی دانایی

(لە سەدەی ٨ تا سەدەی ١٤یەم)

ئەم ئەکادیمیا مەزنە شوێنی لەدایکبوونی بیرۆکەکانی چوار ئەوە لە خەلیفە عەباسییەکان بوو، ئەو خەلیفانەی کە زانایانیان لێرەدا پێکەوە کۆکردبوویەوە. بەڕاستی ئێرە ناوەندێکی بێ وێنە بوو بۆ لێکۆڵینەوە لە زانستە جۆراوجۆرەکاندا و تیایدا زۆرترین زانیاریی و زانستی جیهانیی کۆکرابوویەوە و گەشەی پێدرا.

ترۆمپایەکی مژۆک بۆ بەرزکردنەوەی ئ[...]

جەزەری (سەرەتای سەدەی ١٣یە[...]

جەزەری یەکەمین کەس بوو کە باسکی سوڕا[...] بەکارهێنا کە پەپکەیەکی ددانەدار بوو و تولێک[...] پێوە لکابوو و جووڵەی بەســووڕی دەگۆڕی [...] جوڵەی بەهێڵ. ئامێرەکانی دەیانتوانی بڕێک[...] زۆر ئاو بەرزبکەنەوە.

بەکارهێنانی شامپۆ

شـێخ دین موحەممەد (لە ســەدەی ١٨یەم دا) شـامپۆی لە شـاری (پاتنا)ی هیندسـتانەوە بردە بەریتانیا بۆ شاری (برایتن)، لەوێ بوو بە (پزیشکی چارەسـەرکەر بە شـامپۆ) لای پاشـا (جۆرجی چوارەم) و پاشا (ویلیامی چوارەم).



زانستی جەبر

خەواریزمی (٧٨٠-٨٥٠)

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2-4ac}}{2a}$$

خەواریزمی سەرەتاکانی زانستی جەبری داهێنا و پاشان لەلایەن زانایانی دوای خۆیەوە گەشەیان پێدرا بۆ شێوازێک کە ئاێستاکەش بەکاردەهێنرێن.

قاوە

(سەدەی ٨ەم)

خالیدی شوانی بزنەکان سەرنجی ئەوەیدا کاتێک ئاژەڵەکان بەری سووری درەختێک دەخۆن، چالاکتر و بزێوتر دەبن، کە ئەو بەرە لە دواتردا خواردنەوەی قاوەی عەرەبیی لێ دروسـتکرا. ئەم خواردنەوەیە لە ئەورووپادا لەیەکەم قاوەخانەدا هەبوو کە لە ســاڵی ١٦٤٥دا لە شاری ڤێنیسیا کرایەوە.









نەخشەی پشکداریتییە مەزنەکانی موسڵمانان

(دارالسلام) یان جیهانی ئیسلامی بەسەر سی کیشوەری گەورەدا کشابوو هەر لە تولیدۆو ئیسپانیاوە بەناو نیمچەدوورگەی عەرەبی وئیندۆنیزیا تا چین و هەروەها باشووری ڕۆژهەڵاتی ئەفریقا. لە سەدەی 12یەم دا و لەسەردەمی دەسەڵاتداریتی عەباسییەکاندا گەیشتە ترۆپک.

چەندین شاری ڕۆژهەڵاتی ناوین و ئیسپانیا بوون بە ناوەندی جیهانیی فەرهەنگ و بازرگانی و فیربوون. کەشی پێکەوەژیان و لێبووردەیی و داهێنانکاریی بووبوویە مایەی هێنانە کایەی چەندین دەستکەوت و داهێنان لە نیشتمانی ئیسلامییدا و پێشکەوتن لە بوارەکانی پزیشکیی و ئەندازیاریی و فەلسەفە و بیرکاری و گەردوونناسی و تەلارسازی. لەبەر ئەمە، ئەم نەخشەیەی خوارەوەمان ئامادەکردووە تا بزانیت هەندێک لەو دەستکەوتانە لەکوێ و کەی ڕوویانداوە.

لەندەن • پاریس • تولەیتیلە • قورتوبە • غەرناتە • تەنجە • فاس • تونس • سەقلییە • ئەستەنبول • دیمەشق • قاهیرە



نەخشەی گۆیی زەوی

ئیدریس (١٠٩٩-١١٦٦)

(پاشـــا ڕۆجەری دووەمی) نۆرماندییەکان لە شاری سیسیلی ئیتاڵیادا، (أبو عبدالله محمد الادریسي) ڕاسپارد بۆ دروستکردنی نەخشەی جیهان. ئەویش ئەتڵەسێکی بەناوی (پەرتووکی ڕۆجەر) دروستکرد کە حەفتا نەخشەی تێدابوو و تیایدا گۆیی بوونی زەوی ڕوونکردبوویەوە. هەروەها ئیدریسی سینییەکی کانزایی دروستکرد کە نەخشەی جیهانی لەسەر هەڵکۆڵیبوو.



گەشەی کەوانە و تاوبارەکان

(١٠٠٠)

گەشـــەسەندنی بەرچاوی کەوانە بازنەیی و تاوبارەکان و دەرکەوتنیان لە مزگەوتەکانی تۆلیدۆ و کۆردۆبادا، بوو بە مایەی نیگا و بیرۆکە بۆ تەلارساز و ئەندازیارە ئەوروپاییەکان تا لە دیزاینە ڕۆمانی و گۆتییەکاندا بەکاریان بهێنن.

زەهراوی (٩٣٦-١٠١٣)

پزیشـــکی نەشـــتەرگەری لێهاتوو زەهراوی زیاتر لە دوو ســـەد ئامرازی نەشتەرگەریی داهێنا کە شۆڕشیان لە زانستی پزیشکایەتیدا بەرپاکرد. ئائێستاکەش زۆرێکیان بەکاردەهێنرێن لە نەخۆشخانەکانی سەدەی ٢١ دا.

گەڕیدە

ئیبن بەتوتە (١٣٠٤-١٣٦٨یان١٣٧٠)

ئەم گەڕیدەیە لە گەشتەکەیدا زیاتر لە ٧٥،٠٠٠ میلی بڕی لە ماوەی ٢٩ ساڵدا و بە زیاتر لە ٤٠ وڵاتدا تێپەڕیبووە، باشـترین شـایەتە کە بە چاوی خۆی دابونەریت و هەڵسوکەوتی جیهانی ئەو سەردەمەی سەدەکانی ناوەڕاستی بینیوە و گێڕاوەتەوە.



زانستی کۆمەڵایەتی ئابووریانە

ئیبن خەلدون (١٣٣٢-١٤٠٦)

ئەم زانایە سەرنجی ڕاگرتووە لە گەشە و داڕمانی کۆمەڵگاکانی مرۆڤایەتی لە زانستی شارستانیەتدا، هەموو ئەمانەی لە پێشـــەکی پەرتووکی (تاریخ العالم)دا نووسـیوە کە بە (المقدمة) بەناوبانگە کە بنـاغەی زانســـتی کۆمەڵایەتی ئـابوورییـانەی دامەزراند.



کەوانەی شێوە ناڵی ئەسپ(٧١٥)

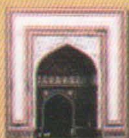
بۆ یەکەمجار ئەم کەوانەیە لە مزگەوتی گەورەی ئەمەوییەکانی شـاری دیمەشـقدا بەکارهێنرا. ئەم کەوانەیە لە ئینگلتەرادا بە کەوانەی مەغریبی بەنـاوبـانگە، و لە ئەورووپـادا لە ســـەردەمی ڤیکتۆریاییەکاندا بڵاوبوویەوە، وە بەکارهێنراوە لە دەروازەی وێستگەی شەمەندەفەرەکاندا.

نەخۆشخانەی نووری (١١٥٦)

نەخۆشـــخـانە ئیســـلامییەکـان بە خۆڕایی خزمەتگوزارییەکـانیـان پێشـــکەش دەکرد. نەخۆشخانەی نووری زۆر گەورە و تەواو پێشکەوتوو بوو و تیایدا دەرمانسـاز و پزیشـکی نەشـتەرگەر و تێـــکگرووەکان و پزیشـــکانی پشـــکنەری نەخۆشـخانەکانی کۆلێژان هەبوو تا لە ئاسـتێکی باڵادا دڵنیا ببنەوە لە نەشتەرگەری و دەرمانەکان.









سووڕی خوێن

ئیبن نەفیس (١٢١٠-١٢٨٨)

ئەم زانایە لە دیمەشـق لەدایکبوو و لە میسـر ژیا. یەکەمین کەســـە کە باســـی ســـووڕی بچووکی خوێنی کردووە کە تیـایـدا خوێن دەچێتە دڵەوە و لەوێشـەوە لەڕێگەی سـکوڵەی چەپەوە خوێنەکە دەچێت بۆ سـییەکان و دەبێتە هەڵگری ئۆکسجین. ئەم دۆزینەوەیە تا سـاڵی ١٩٥٧ نەدرابوویە پاڵ ئیبن نەفیس.

کەوانە نووکدارەکان (سەدەی ٩یەم)

ئەم کەوانە نووکدارە کە تەلارسازیی گۆتیی لەسەر بەندە، لەڕێگەی بازرگانە (ئامالفیتانییەکان)ەوە کە چووبوونە شـاری قاهیرە و لە مزگەوتی ئیبن طولوندا بینیبوویان، هێنایانە سەقلییە و لێرەشەوە هـاتە ئەورووپـاوە. ئەمەش یـارمەتی تەلارســـازە ئەوروپاییەکانیدا کە زاڵبن بەســـەر گرفتەکانی شێوازی ڕۆمانسکیدا لە دروستکردنی تاوبارەکاندا.

ژووری تاریک

ئیبن هەیسەم (٩٦٥-١٠٣٩)

ئیبن هەیســـەم لە ژوورێکی تاریکدا ســـەرنجی ئەو ڕووناکییەیدا کە لە کونێکی بچووکەوە دێتەژوورەوە و لەسەر دیواری بەرامبەر وێنەیەکی هەڵگەڕاوەی دەرەوە دروست دەکات. ئەم ناوەندە کونداە یەکەمییانە بوونە مـایەی پەیدابوونی ئامێری کامێرا کە لە ئێستادا بەکاردەهێنرێت.

قەڵا

سەدەی١٢یەم

دیزاینی ئەو قەڵایانەی لە سووریاو قودس تێکنەشـکـان بە تـایبەتمەنـدییە سـەرەکییەکانییەوە وەک بورج دینگە و هاواکێشەکانەوە گوێزرانەوە بۆ ئەورووپا.

داهێنانە ئیسلامیەکان
داهێنانە ئەوروپیەکان


کرداری دڵۆپاندن .


ئەستورلاب



دراوی ئوفا

787
دروستکردنی مزگەوتی گەورەی قورطبە دەستی پێکرد .

786
خەلیفە هارونە ڕەشید بۆ یەکەمجار خانەی ژیری (بیت الحکمة) لە بەغداد دامەزراند .

785
پادشا ئوفا سکەی ئاڵتونیا ئوفای لێدا کە لەبەرگیراوەی دیناری ئاڵتونی خەلیفە مەنسوری عەباسی بوو .

813
خەلیفە مەئمون هەستا بە فراوانکردنی خانەی ژیری و گرنگی زیاتری بە بەشی وەرگێران دا .

722
جابری کوڕی حەیان لەدایک بوو ، کە باوکی زانستی کیمیا ناسراوە .

777
ئستێرەناس و دروستکەری ئامێری ئیستورلاب ئەلفەزەری کۆچی دوایی کرد .

750 775 800 825

750
عەباسیەکان ئەمەویەکانیان لەسەردەسەڵات لادا و لە ساڵی ٧٦٢ دا خەلافەتێکی نوێیان لە بغداد دامەزراند ، ئیسپانیاش لەلایەن بنەماڵەی نەوەکانی ئەمەویەکانەوە بەڕێوەدەبرا .

780
زانای بیرکاریزان خواریزمی لەدایک بوو کە خاوەنی کتێبی جەبرە کە بنچینەی هەموو ڕێسا و یاساکانی زانستی بیرکاری ئێستایە .

795
دروستکردنی یەکەم کارگەی بەرهەمهێنانی کاغەز لە بغداد .

800
خەلیفە هارونە ڕەشید کاتژمێرێکی بەدیاری نارد بۆ شارلمان .

801
یعقوب الکندی لەدایک بوو کە فەیلەسوف و بیرکاریزان و فیزیازان و کیمیازان و موزیکەر بوو .

828
ئەبو مەنصور لە نزیک بغداد ڕوانگە (مرصد) ی الشمسیەی کردەوە .



یعقوب الکندی

" ئەگەر ئەو (مامۆستا) بەڕاستی ژیر و دانایە ، ئەوا هەرگیز داوات لێناکات کە بچیتە ناو ماڵی دانایی ئەو ، بەڵکو ڕێبەریت ئەکات بۆ ئەوەی بگەیت بە ترۆپکی ژیری مێشکی خۆت "

جبران خلیل جبران - کتێبی النبی

632—1796

بە درێژایی هەزار ساڵ و لە سەدەی حەوت بەدواوە ، جیهانی ئیسلامی بەردەوام لە فراوانبووندا بوو هەر لە باشوری ئیسپانیاوە هەتاکوو چین . لەم ماوەیەشدا زانا موسڵمانەکان ، ئافرەتان و پیاوانی باوەڕدار ، هاوکار و هاودەمی یەکتر بوون بۆ بنیات نان و بەرەوپێش بردن و باشترکردنی زانست و زانیاریەکانی پێش خۆیان ، ئەوان پێشکەوتنێکی گرنگ و کتوپڕیان بەرپاکرد کە بەهۆیەوە زانست و زانیاریان بە شیوەیەکی خەیاڵی و باوەڕپێنەکراو بەرەو پێش برد و فراوانیان کرد ، وە دواتر دروستبوونی سەردەم و چاخی زێڕینی لێکەوتەوە . ئەم ڕێڕەوە کاتیەی خوارەوەش شوێنەواری و نیشاندەری پرۆسەی گەشەکردن و بەرەو پێش چوونی بوارەکانی بیرکاری ، زانست ، بیناسازی ، گەران و لێکۆڵینەوە ، پەروەردە و فێرکردن ، پزیشکی ڕووندەکاتەوە لە شارستانیەتی ئیسلامیدا ، هەروەها سەرنج بدەن و ببین کە چۆن بیرۆکە و زانست لە ڕۆژهەڵاتەوە گواستراوەتەوە بۆ ڕۆژئاوا و ئەوروپا ، وە چۆن ڕێگەخۆشکەر بووە بۆ سەرهەڵدان و دروستبوونی سەردەمێکی نوێ و سەرهەڵدانی شۆرشی هەستانەوەی ئەوروپا (ڕێنیسانس) .

637
ئیسلام بە وڵاتانی فارس فەلەستین ، سوریا ، لوبنان عێراق ، دواتریش میسر بڵاوبوویەوە .

635
الشیفاء وەک یەکەم ئافرەت بە وەزیری تەندروستی و سەلامەتی دیاریکرا لەلایەن دووەم خەلیفەی موسڵمانانەوە ، عومەری کوڕی خەتاب لە شاری مەدینە ، دواتریش لە شاری میصر .

654
ئیسلام بە تەواوی ئەفریقای باکوردا بڵاوبوویەوە .


گومەزەی مزگەوتی قبة الصخراء

691
دروستکردنی گومەزەی مزگەوتی قبة الصخراء لە شاری قودس دەستپێکرد .

625 650 675 700

632
محمدی پەیامبەر (د.خ) کۆچی دوایی کرد و ئیمامی ئەبوبەکر بووە یەکەم خەلیفە و دەسەلاتداری موسڵمانان ،

661
ئەمەوییەکان لە شاری دیمەشق خەلافەتیان گرتە دەست .

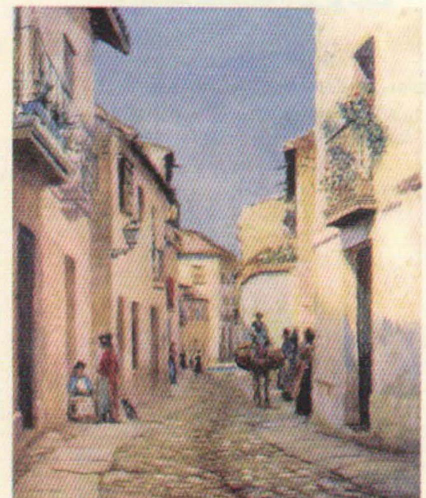
711
ئیسلام گەیشتە ئیسپانیا .

644
ئاشیبای ئیشپێکەری بەردەئەستێ لە وڵاتی فارس دروستکرا .


ئاشیبای سەدەکانی ناوەڕاست

" فێربوون بەبێ کتێب ناکرێ "

ووتەیەکی عەرەبی


شەقامێکی کۆنی شاری قورطبة ، ئیسپانیا



" دونیا کتێبێکە ، ئەوانەی کە ناگەڕێن و گەشت ناکەن ، تەنها یەک لاپەڕەیان لێ خوێندووەتەوە "

فەیلەسوفی مەسیحی - ئۆگەستین

ڕەبابە - ئامێرێکی سەرەتایی کەمان

973

بیروونی لەدایک بوو ،کە موسەعە و ئستێرەناس و بیرکاریزان و جوگرافیییەکی بەناوبانگ بوو ، وە توانی پێوانەی چێوەی زەویش بکات .

972

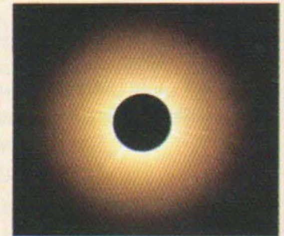
زانکۆی ئەزهەر لە شاری قاهیرە لە لایەن فاتیمیەکانەوە دامەزرا .

970

زانا و بیرکار (لابنە) وەک سکرتێری تایبەتی خەلیفەی ئومەوییەکان دیاریکرا " خلیفە الحکیم " لە شاری قرطبة .

1009

ابن یونسی ئستێرەناس لە شاری قاهیرە کۆچی دوایی کرد ، کە چەندین داتای وردی لەدوای خۆی جێهێشت ، کە ٣٠ دیاردەی مانگیران و ٤٠ دیاردەی لێکنزیکبوونەوەی هەسارەکانی لەخۆدەگرت .



کێشانی شوێنی خۆر

950

فارابی لە شاری بغداد کۆچی دوایی کرد ، ناوبـ فەیلەسوف و میوزیکەر بوو ، وە داهێنەری شێـ سەرەتاییەکانی کەمان بوو .

975 1000 1025 1050

957

نوسەر و نەخشەکێش ئەلمەسعودی باسی چۆنیەتی گەشتەکەی کرد بۆ کێڵگە نەوتیەکانی باکوو .

965

ابن هەیثەم لەدایک بوو ، کە زانایەکی بواری فیزیا بوو ، کە بۆچوون و تیۆریەکانی شۆڕشێکیان لە بواری زانستی بینیندا (ئۆپتیک) بەرپاکرد .



قانونەکەی ابن سینا

980

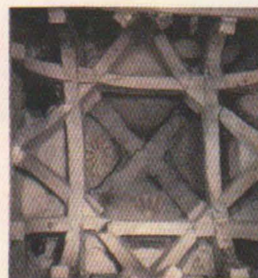
ابن سینا لەدایک بوو ، کە بە ئەمیر و پێشەوای پزیشکان ناسراوە ، وە نوسەری کتێبی یاسایە لە پزیشکیدا (القانون فی الطب) .

987

سوتەیتا المحاملی کۆچی دوایی کرد ، کە بیرکاریزان و شارەزای بواری شاهێدیدان بوو لەدادگاکان.

999

دروستکردنی مزگەوتی باب المردوم لە تۆلیدۆ دەستپێکرد ، کە شێوازێکی کەوانەیی و تەلارسازی نایابی تێدا بەکارهێنراوە .



مزگەوتی باب المردوم

" بەدوای زانستدا بگەڕێ لە بێشکەوە تا ناو گۆڕ "

وتەیەکی ئیسلامی

1050

کۆنستانتینی ئەفریقا لە تونسەوە بەرەو سالێرنۆ بەڕێکەوت ، بۆ گواستنەوەی زانستی پزیشکی جیهانی ئیسلامی بۆ ئەوروپا .



کۆنستانتینی ئەفریقا


زانا الرازی کە ناسراوە بە هیپۆکراتی عەرەب


عباسی کوڕی فرناس لە کاتی فڕیندا

913
خەلیفەی عەباسیەکان المقتدر بۆ یەکەمجار هەستا بە دانانی یاسایەکی دانانی مۆڵەت بۆ کردنی کاری پزیشکی و لە باب الشامی بغداد نەخۆشخانەی مقدەری دروستکرد .

887
عباسی کوری فەرناس کە پێشەنگە لە فڕینی بێ وزەدا ، لە شاری قرطبە ی ئیسپانیا مرد .

880
فیزیاوان و پشکنەری نەخۆشخانەکانی بغداد سینانی کوری سابت لەدایک بوو کە یەکەم کەس بوو تۆری پەیوەندی نەخۆشخانەی دانا بۆ لادێکان و ناوچە دەشتەکیەکان .

864
الرازی لەدایک بوو کە مامۆستای بواری پزیشکی و فیزیا و کیمیایە و بە باوکی زانستی پزیشکی و تاقیکردنەوە پزیشکیەکان دادەنرێت ، نوسینەکانی ئەم زانایە دواتر وەرگێردرانە سەر لاتینی .

850
براکانی بەنوو موسا کتێبەکەیان بەناوی (ئامێرە زیرەکانیان) بڵاوکردەوە .

850 875 900 925

936
الزهراوی لەدایک بوو لە شاری قرطبە ی ئیسپانیا کە دانەری کاری برینکاری و داهێنەری دەزوی دورینەوەیە وە نوسەری یەکەم کتێبی هێلکاری زانستی برینکاریە .

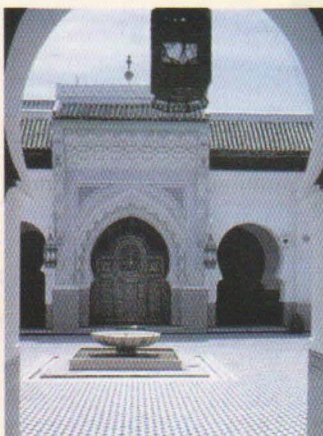
895
ابن الجرازی قەیروانی لەدایک بوو کە نوسەری یەکەم کتێبی سەربەخۆیە لە بواری پزیشکی و کۆمەڵایەتی منداڵان (سیاسة الصبیان و تدبیرهم) .

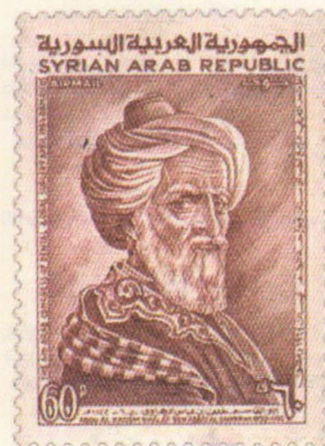
900
فاتیمیەکان فەرمانڕەوای میصر و ئەفریقای باکوریان گرتە ئەستۆ ، ٩ ساڵ دواتر فەرمانڕەوای سقیلیاشیان گرتە دەست .

872
ئەحمد بن تۆلۆن فەرمان ڕەوای عەباسیەکان لە میصر یەکەم نەخۆشخانەی دامەزراند کە بۆیەکەمجار چارەسەی نەخۆشیەکانی مێشکی تیدا دەکرا .

858
بەتتانی گەردوناس لەدایک بوو کە دانەری پێوانە گەردونیەکانە بە وردیەکی زۆر .

859
یەکەم زانکۆ بە ناوی زانکۆی قەرەوین لەوڵاتی مغریب لەلایەن فاتمە فەهریەوە دامەزرا .


زانکۆی قەرەوین



الزهراوی



ڕونکردنەوەی جۆرێکی ڕووەک لەلایەن ابن بیطر



مافورێکی نەریتی و کلتوری

1197

ڕووەکناس ابن بیطر لەشاری مەلەگە لەدایک بوو ، کە نوسەر و دانەری کتێبێکی بەناوبانگی بواری دەرمان سازیە .

1187

صلاح الدین ئەیوبی شاری قودسی ڕزگار کردەوە و نەخۆشخانەی الناصری لە شاری قاهرە دامەزراند .

1186

شاژنە زەیفە خاتوون لەشاری حەلەبی وڵاتی سوریا لەدایک بووە ، کە بۆ ساڵانێک شاژن و دەسەڵاتداری حەلەب بووە ، ئەم خاتوونە برازای صلاح الدین ئەیوبی و هاوکات بوکیشی بووە .

1185

کڵێسای تێمپڵ لەشاری لەندەن لەلایەن سوارچاکانی پەرستەگەوە (فرسان المعبد) دروستکرا.

1233

ابن القف لەدایک بوو کە نوسەر و برینکارێکی مەسیحی بوو ، وە درێژەی بە هەوڵ و کارەکانی الزهراوی دا ، بە پەرەپێدانی زانستی برینکاری وەک لقێکی سەربەخۆی زانستی پزیشکی .

1255

شاژنە ئیلیانور کە بوکێکی قشتالەیی پادشا ئیدواری یەکەم بوو ، چەند پارچە مافورێکی چنراوی ئەندەلوسیای وەک مارەییەکی بەنرخ لەگەڵ خۆی بردەوە بۆ ئینگلتەرا .

1254

پاشا ئەلفۆنسۆی دەیەم کۆلێژی عەرەبی و لاتینی دامەزراند لە شاری سێڤیای ئیسپانی و دەستەی وەرگێرانی نوسراوە عەرەبییەکانیشی دروستکرد .

1260

ڕۆجیر باکۆن نوسینێکی بەناوی نهێنییەکانی هونەر و سروشت وە هاندان و کاریگەرییەکانیان لەسەر زانایانی موسڵمان بڵاوکردەوە .

1200 1225 1250 1275

1202

لیۆناردۆ ئۆف پیسا ناسراو بە فیبوناچی ژمارە عەرەبییەکان و زانستی بیرکاری بە ئەوروپا ناساند لە ڕێی نوسینی کتێبی ئەژمار (Liber Abaci)

1206

ئەلجەزەری کتێبە بەناوبانگەکەی " معرفة الحيل الهندسية " ی تەواوکرد ، کە باس لە ئامێرە میکانیکیە زیرەکەکان دەکات .

1210

ابن النفیس لەدایک بوو ، زانایەکی بواری دادوەری بوو ، وە پزیشکیش بوو و یەکەم کەس بوو سوڕی بچوکی خوێنی دۆزیەوە ، نوسەری کتێبی " الرسالة الكاملية " و " فاضل بن ناطق " کە وەڵامێکە بۆ ڕۆمانەکەی ابن طفیل (الحی بن یقظان) کە لەسەر وحدة الوجوده.

1229

ڕۆبێرت گرۆسێتێست کەخوێندکاری شاری قرطبة بوو ، وەک یەکەم سەرۆکی زانکۆی ئۆکسفۆرد دیاریکرا ، وە لە ساڵی ١٢٥٣ زاینیدا ، دا کرایە قەشەی لینکۆڵن .



گۆزەی لە گڵ دروستکراوی مەمالیکیەکان

1250

مەمالیکیەکان لە میصر دەسەڵاتیان گرتە دەست ئەمەش دوای نەمانی ئەیوبیەکان و تێکشکاندنی مەغۆلەکان هات .

1256

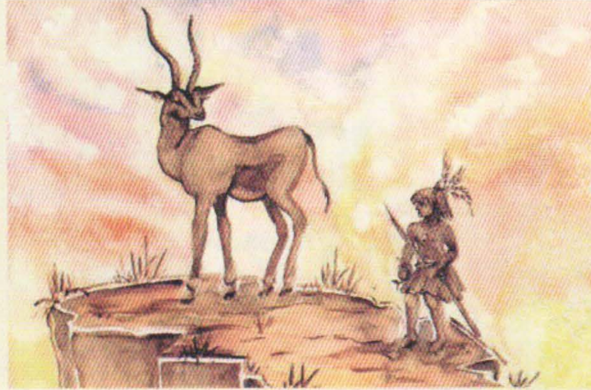
خەلیفە بن ابی المحاسن توێژینەوە و ڕونکردنەوەیەکی فراوانی لەسەر نەخۆشیەکانی چاو نوسی بەناوی " اکافی فی الکهل "

1258

مەغۆلەکان شاری بغدادیان خاپور کرد و خستیانە ژێر ڕکێفی خۆیان و دواتر سوریاشیان تێکشکاند .

" وە گەڵای دارەکەش شیفا و بوژانەوەیە بۆ گەلان "

کتێبی پیرۆز ، سەفەری یۆحەنا ٢٢ :٢



چیرۆکی حی بن یقظان



زانا خواریزمی

1143

ڕۆژهەڵاتناسی ئینگلیزی ڕۆبێرت ئۆف چیستەر وەک یەکەمین کەس قورئانی پیرۆز و کارەکانی خواریزمی وەرگێڕایە سەر زمانی لاتینی .

1140

دانیال ئۆف مۆرلێی گەشتێکی کرد بۆ شاری قرطبة بۆ فێربوونی زانستی بیرکاری و گەردووناسی و بردنەوەی زانستەکە بۆ زانکۆی ئۆکسفۆرد .

1110

ابن طفل لەدایک بوو ، کە دانەری یەکەمین ڕۆمانی عەرەبییە بەناوی (حی بن یقظان) .

1085

خاچپەرستان دەستیان گرت بەسەر شاری تۆلیدۆدا کە لەو شارەدا سەنتەرێک بۆ وەرگێڕانی کتێبە عەرەبییەکان بۆ لاتینی دامەزرابوو .

ابن بصال کتێبە بەناوبانگەکەی لەبواری کێڵگە و شۆڕشی کشتوکاڵی لە شاری تۆلیدۆی ئیسپانیا چاپ کرد .

1066

داگیرکردنی ئینگلتەرا لەلایەن نۆرمەندییەکان بوویە دەستپێکی لێشاوی گواستنەوەی بیرۆکەی موسڵمانان بۆ ناو ئەو وڵاتە .

1075 — 1100 — 1125 — 1150

1145

جابر ابن ئەفلەح ئامێری Torquetum ی داهێنا ، کە ئامێرێکی میکانیکییە بەکاردێت بۆ هەژمار و گۆڕینی پێوانە گەردوونییەکان و دوورییە ئاسۆیی و گۆیی و خولگەییەکان و دیاریکردنی کات و شوێن .

1154

نورالدین زەنگی نەخۆشخانەی النور ی لە شاری دیمەشق دامەزراند ، کە نەخۆشخانەیەکی فێرکاری گەورەی تەندروستی بوو .

1126

ابن ڕشد لەدایک بوو ، خاوەنی نوسینێکی فراوانە لە بـواری فەلسەفەدا ، کە تێیدا لە چەندین بیردۆزی نوێ دەدوێ لە بوارەکانی سروشت و تیۆری زانیاری و ئەودیو سروشت (میتافیزیک) ، وە پزیشکێکی کارامە و دانەری زانستنامەی بەناوبانگی (الکلیات فی الطب) ە .

1091

ابو مروان ابن زوهر لەدایک بوو ، کە پێشڕەو و پێشەنگی تاقیکارە برینکارییەکانە و هاوشان لەگەڵ ابن ڕشد دانەر و نوسەری ئینسایکۆلۆپیدیای نوسینە پزیشکیەکانە ، وە دواتر دوو کچیشی بوونە پزیشک .

1096

یەکەمین هێرشی خاچپەرستان (الحملة صليبية) بۆ سەر موسڵمان دەستپێکرد .

1099

ئەلئیدریسی لەدایک بوو ، کەنەخشەی زەوی کێشا بۆ پادشای نۆرمەندیەکان (پاشا ڕۆجێری دووەم) ، کە پادشای سقلیا بوو .

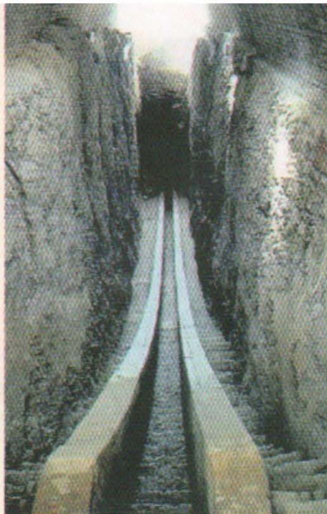
1065

قوتابخانەی نیزامیە وەک یەکەمین قوتابخانە لە شاری بغداد لەلایەن (نظام الملک) وە دامەزرا ، کە وەزیرێکی سەلجوقیەکان بوو ، وە فەیلەسوف و زانای دیاری ئاینی (ئیمام العزالی) پشی کردە پرۆفیسۆری قوتابخانەکە .

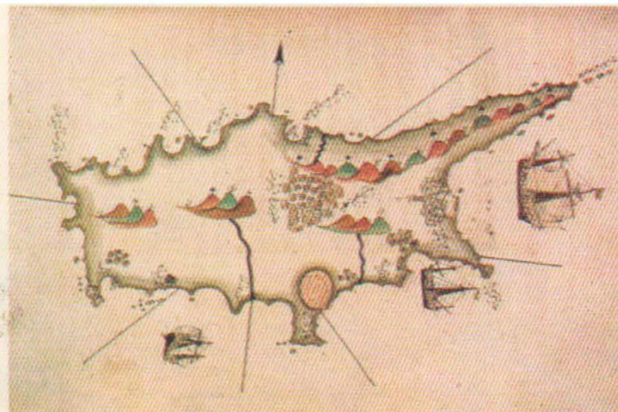


" هەر کەسێک بەبێ زانیاری پزیشکی چارەسەری خەڵکی بکات ئەوا خوێنەکەی لە ئەستۆیدایە "

ئیمامی بوخاری و موسلیم
لە پێغەمبەرەوە د.خ گێڕاویانەتەوە .



روانگە (مرصد) کەی ئۆلغ بەگ



ڕوونکراوەی نەخشەکەی پیری ڕیس

1437

ئۆلغ بەگ خشتەی ئستێرەکانی بڵاوکردەوە کە چەندین زانیاری دەربارەی ئستێرەکان لەخۆدەگرت .

1432

ابن ماجید لە عەرەبستان دایک بوو ، کە دەریاوانێکی لێهاتوو بووە و هاوکار و ڕێنیشاندەری (ڤاسکۆ داغاما) بووە لە دۆزینەوەی ڕێگایەکی نوێ بۆ پەڕینەوە لە ئەفریقای باشورەوە بۆ هیندستان .

1492

کریستۆفەر کۆلۆمبس لە زەوی جیهانە نوێیەکدا نیشتەوە (ئەمریکا) .

1489

خواجە معمار ئاغا لەدایک بوو ، کە ئەندازیارێکی تەلارسازی بەناوبانگ بوو ، وە سەرۆکی تەلارسازانی دەوڵەتی عوسمانی بوو ، مزگەوتی سولەیمانییەو سەلیمییەو چەندانی تری دروستکردووە .

1513

پیری ڕیس کۆنترین نەخشەی جیهانی دروستکرد ، کە نەخشەی ئەمریکاشی لە خۆ دەگرت .

1450 | 1475 | 1500 | 1525

1452

لیۆناردۆ داڤینشی لەدایک بوو ، کە دەستێکی گەورەی هەبوو لە بەرپاکردن و بناغەدانانی چاخی هەستانەوە " ڕێنیسانس ".

1497

لە ڤینیسیا کتێبی (تەصریفەکەی زەهراوی) وەرگێردرا و بڵاوکرایەوە ، دواتریش لە بازڵ و ئۆکسفۆرد هەمان کارکرا .

1543

نیکۆلاس کۆپەرنیکۆس کتێبێکی دەربارەی جوڵەی تەنە گەردونیەکان نووسی بەناوی " De Revolutionibus " کە هەڵهێنجراوی نوسراو و کارەکانی نصرالدین طوسی و ابن شاطر بوو .

" زەوی وەکو بوکێکی جوان وایە کە بۆ ڕازاندنەوە و جوانکردنی خۆی پێویستی بەو خشڵە دروستکراوانەی دەستی مرۆڤ نیە "

نوسەری لوبنانی - جبران خلیل جبران



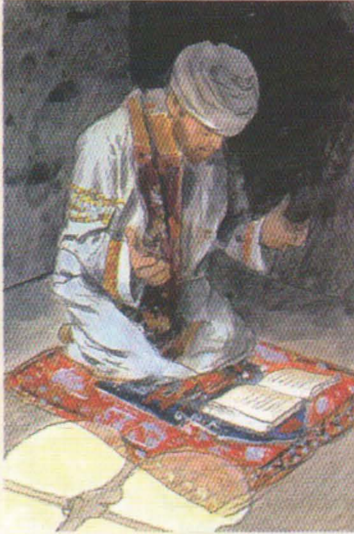
لیۆناردۆ داڤینشی



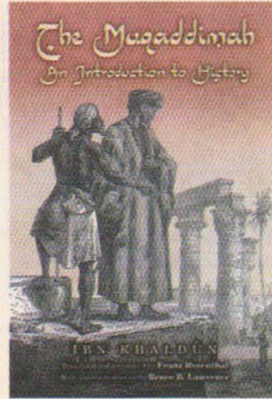
نیکۆلاس کۆپەرنیکۆس

"جوانيی و گونجان و خۆشی و ڕێکی
و دەربڕینی باش ، بەندە لەسەر
سادەیـــی "

ئەفلاتون



ابن بطوطة



موقەدیمەکەی ابن خلدون

1385

شەرەفەدین صابونچی لەدایک بوو ، کە برینکارێکی دەوڵەتی عوسمانی بوو ، بە نوسینی کتێبێکی بیرینکاری سەربەخۆ درێژەی بە کارەکانی زەهراوی و ابن قف دا.

1383

مەریەم زەنەتییەی کیمیاگەر لە شاری قەرەوینی وڵاتی تونس کۆچی دوایی کرد .

1293

یەکەمین کارگەی بەرهەمهێنانی کاغەز لەدەرەوەی ناوچەکانی ژێر دەسەڵاتی موسڵمانان لە بەنگۆلا دامەزرا .

1325

ابن بطوطة شاری طنجەی بەجێ هێشت بۆ دەستپێکردنی گەشتە ٢٩ ساڵیەکەی .

1332

ابن خلدون کە بەباوکی کۆمەڵناسی ناسراوە لەدایک بوو .

1300 — 1325 — 1350 — 1375

1267

مارکۆ پۆلۆ گەشتە ٢٤ ساڵیەکەی دەستپێکرد .

1284

پاش یازدە مانگ لە پرۆسەی بنیاتنان ، پرۆژەی نەخۆشخانەی مەنصوریە لە شاری قاهرە بە کۆتا هات .

1311

ئەنجومەنی خاچپەرستانی ڤیینا بڕیاریدا بە کردنەوەی کۆلێژێکی تایبەت بە خوێندنی زانستە ئیسلامی و عەرەبیەکان لە زانکۆکانی پاریس ، ئۆکسفۆرد ، بەنگۆلا و سالامانکا .

1330

جۆتۆ لە دروستکردنی تابلۆکەیدا (مادۆنا و منداڵەکە) نەخش و نیگار و کەلەپوری هەڵکەندنی عەرەبی بەکارهێنا
Arabic Inscriptions)
(Bands

1347

نەخۆشی تاعون لە ئەوروپاوە گواسترایەوە بۆ شارەکانی قاهیر و ئەسەکەندەریە .

1354

محمد پاشای پێنجەم بناغەی پرۆژەی حەوشەی شێرەکانی لەناو کۆشکی سوردا لە شاری گرانادا دانا ، کە کاتژمێرێکی ئاویش لە خۆ دەگرێت .

1405

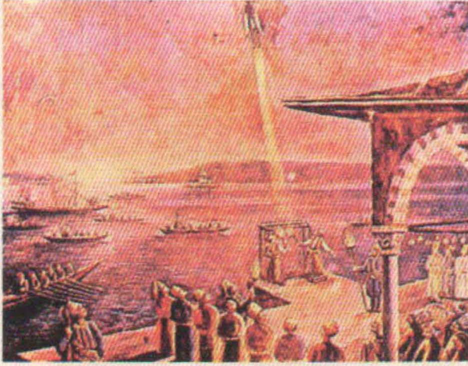
ژینگ هی ، کە یەکێکە لە ناودارترین موسڵمانەکانی چین ،بە گەورەترین کەشتی دارین کە تا ئێستا جیهان بە خۆیەوە بینیبێتی دەستیکرد بە حەوت گەورە گەشتە دەریاییەکەی ، وەک سەرکردەیەکی بەهێز لەدەریای هیندیدا چینی ناساندبوو ، وە پۆلێک زیندەوەری کەلەپوری گەڕاندەوە بۆ وڵاتی چین و بەم کارەشی ستایشی چەندین هۆز و نەتەوەی چینی بەدەستهێنا .



حەوشەی شێرەکان و کاتژمێرە ئاوییەکە



پەیکەرەکەی ژینگ هی



هەڵدانی ڕۆکێتەکەی " لاگاری حەسەن چەلەبی "



تابلۆی " دڕکە و مێکوتەی مانگا " کە لەلایەن جەمیس گێلری کێشراوە

1634

پاشا چارلسی یەکەمی ئینگلتەرا داوای لە کۆمپانیای لیڤانتی دەریاوانی کرد لەگەڵ هەموو گەشتێکیدا دەستنووسی عەرەبی هاوردەی وڵاتی ئینگلتەرا بکات

1633

لاگاری حسن چەلەبی یەکەم ڕۆکێتی هەڵدایە ئاسمانی ناوچەی بۆسفۆر .

1664

لەسەر داوای یۆهانس هێڤلیۆس ئەنجومەنی پادشایی ڕازی بوو بە وەرگێڕانی تەواوی دەستنووسەکانی ئۆلۆغ بەگ دەربارەی ئستێرەناسی لە زمانی فارسییەوە بۆ لاتینی .

1656

زانا و ئستێرەناس ئیدموند هالی لەدایک بوو ، کە بیرکاری یۆنانیەکانی لە چاپی عەرەبییەوە وەرگێرا ، وە بەدواداچوونی بۆ تێبینی و تێڕوانینەکانی بەتتانی کرد .

1729

قاسم ئاغا باڵیۆزی تەرابلوس لە ئینگلتەرا لەسەر بڵاوبوونەوە و کوتانی نەخۆشی ئاولە لە ئەفریقای باکور دەستی بە نوسین کرد و بۆ هاوەڵیەتی پیاوانی ئەنجومەنی شاهانەیی لەندەن هەڵبژێردرا .

1682

محمد بن هادو وەک باڵیۆزی مەراکش نێردرایە لەندەن و بۆ هاوەڵیەتی پیاوانی ئەنجومەنی پادشایی لەندەن هەڵبژێردرا .

1796

ئیدوار جێنەر کوتانی نەخۆشی دڕکەومێکوتەی مانگای تاقیکردەوە .

1675 1700 1725 1750

1642

ئیسحاق نیوتن لەدایک بوو کە بەرگێک لە کتێبەکەی ابن هەیسەم دەربارەی زانستی ئۆپتیک لە کتێبخانەکەیدا هەڵگرتبوو .

1650

بازرگانە تورکەکان قاوەیان هەناردەی وڵاتی بەریتانیا کرد .

1678

جۆن گریفز لە لاپەرەی " مامەڵەی فەلسەفی " تایبەت بە ئەنجومەنی پادشایی لەندەن ، بابەتێکی نوسی لەسەر بەکارهێنانی فڕنی گەورە بۆ هەڵهێنانی هەزاران هێلکە لە یەک کاتدا لەلایەن مسریەکانەوە .

1721

ماری مۆنتاگیو بۆ یەکەمجار کوتانی ئاوڵەی لە بەریتانیا تاقیکردەوە پاش ئەوەی لە تورکیا ئامادەی ڕاهێنانێکی چۆنیەتی بەکارهێنانی ئەو کوتانە بوو .

1725

محمد بن علی وەک باڵیۆزی مەراکش نێردرایە لەندەن و بۆ پیاوانی ئەنجومەنی پادشایی لەندەن هەڵبژێردرا .



خاتوو ماری مۆنتاگیو

" هەرکەسێک بیەوێت ببێتە پزیشکێکی باش پێویستە ببێتە ئیبن سینایەک "

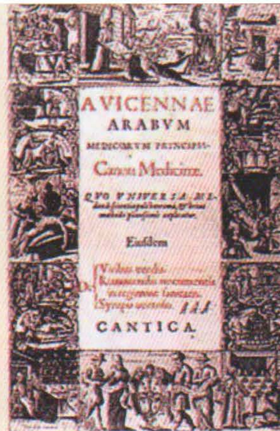
وتەیەکی کۆن و دیاری ئەورووپی



قاوەخانەی ئیدوارد لیۆد - لەندەن

"هەر کەسێک ڕێگایەک بگرتە بەر کە تێیدا زانستێک فێر بێت ،ئەوا خودای گەورە ڕێگایەکی بەهەشتی بۆ ئاسان دەکات "

ئەبوو دەردا لە پێغەمبەری خواوە گێڕاویەتیەوە



قانونەکەی ابن سینا بە زمانی لاتینی

1564

گالیلو گالیلەیی لەدایک بوو .

1571

یۆهانس کێپلەر لەدایک بوو ، کە درێژەی بە کارەکانی زانا ابن الهیثم دا لە بواری زانستی بینایی (ئۆپتیک) .

1593

کتێبی قانونەکەی ابن سینا کە لە بواری پزیشکییدایە لە ڕۆما چاپکرا و هاوشـان لەگەڵ کتێبەکەی الرازی " الحاوی" بوونە نوسینێکی ستاندەر لە پەیرەوی پزیشکی ئەوروپادا .

1611

ئُستێرەناسی پۆڵەندی یۆهانس هێڤلیۆس لەدایک بوو ، کە لەبەرگی کتێبەکەی " جوگرافیای سروشتی مانگ " ، ابن هیثمی بە هێمای زانست و زانیاری هۆش داناوە و گالیلۆشی بە هێمای زانست و زانیاری هەست .

1550 1575 1600 1625

1558

یەکەمین ڕوانگە (مرصد) ی فەرەنسی و بگرە ئەوروپیش لە شاری کاسیلی ئەڵمانی بنیاتنرا .

1577

ڕوانگەی (تقی الدین) ئەستەمبوڵی ، لە ئەستەمبوڵ دامەزرا و دوای ٣ ساڵ و لە ساڵی ١٥٨٠ داخـرا .


ڕوانگەی " تقی الدین " ئەستەمبوڵی

1604

ئیدوار پۆکۆک لەدایک بوو ، کە پێنج ساڵی ژیانی بە فێربوونی عەرەبی لە شاری حەلەب بەسەر برد ، دواتر ڕۆمانەکەی (حی بن یقظان) ی وەرگێرا ، وە بە پێشین و ڕێخۆشکەر دادەنرێت بۆ نوسینی چیرۆکی (ڕۆبنسۆن کروزو) .

1606

ئیدمێند کاستڵ لەدایک بوو ، کە لەسەر نوسینە پزیشکیەکانی ابن سینا بۆ ماوەیەک وانەی وتوەتوە و دواتر لە ماوەی ١٨ ساڵدا توانی فەرهەنگێک دابنێت کە ٧ زمانی ئاسیایی لە خۆ دەگرت .

1616

جۆن واڵیس لەدایک بوو ، کە زانایەکی دیاری بواری بیرکاری بوو ، وە پیاوی ئەنجوومەنی پادشایەتی لەندەن بوو ، وەرگێرانیشی بۆ نوسینی زانا بیرکارە عەرەبەکان کردووە ، کتێبێکی لە بواری بیرکاریدا نوسی بەناوی Oprea Mathematica کە نوسینەکانی (ابن طوسی) یشی لە خۆدەگرت .

1627

کیمیاگەری ئینگلیزی دیار و بەناوبانگ (ڕۆبێرت بۆیڵ) لەدایک بوو ، کە بەدوای نوسینە عەرەبییەکان دەگەڕا و وەرگێرانی بۆ دەکردن .



بەشی یەکەم

ناوماڵ

"بەختەوەرترین کەس چ شا بێت و چ گەدا، ئەو کەسەیە کە لە ماڵەکەیدا ئاشتی دەدۆزێتەوە"

یۆهان ڤۆن گۆتە
(Johann Von Goethe)

ماڵەکەت قەڵەمڕەوی تایبەتی تۆیە ئەو شوێنەیە کە تۆ تیایدا دەتوانیت ببیت بەو کەسەی کە دەتەوێت، وە هەروەها ئەو شوێنەیە کە ئەم جیهانە گەورەیە لەبەردەم دەرگاکەیدا وەستاوە. ماڵەکەت ناسنامەی تۆیە، زمانی گۆیای تۆیە. لە چێشتخانەکەتاندا لەوانەیە فنجانێك قاوە لە تەنیشتی کترییەکەدا بێت لەژێر کاتژمێری دیوارەکە کە لە تەنیشتی ئەو وێنەدایە کە ساڵی ڕابردوو لە پشوودا گرتووتە. بۆنی خۆشی سابوون و عەتر لە دەستشۆرییەکەتانەوە دەگاتە هەستی بۆنکردن، لەهەمانکاتدا دەنگی مۆسیقا فەرشە ڕازاوەکەی سەر قادرمەکاتانی پڕکردووە لە جۆش و خرۆش.

بەردەوام بە لەسەر خوێندنەوە! لە دواییدا دەکەویتە جۆش و خرۆشەوە کاتێك بۆت دەردەکەوێت کە ئەو کەشەی لەسەرەوە باسمانکرد، موسڵمانان هەزار ساڵ بەر لە ئێستا پەییان پێ بردووە و ئاماژەیان پێکردووە. ئەوان بەدوای ئەوەوە بوون کە دڵنیایی زیاتر دابین بکەن بۆجۆرەکانی مرۆ لە ڕۆژگاری خۆیاندا.

ئایا دەزانیت ئەو کامێرای وێنەگرتنەی خۆت کە زۆر خۆشەویستە لەلات لە سەدەی 10یەمی زایینیدا لە وڵاتی میسڕ لە ژوورێکی بچوکی تاریکدا لەدایکبووە؟ ئێستا سەیرێکی کاتژمێرەکەت بکە بەو هەمووە تەکنەلۆجیا ئەندازەییە پێشکەوتووەوە تیایدا! بیربکەرەوە لەو کاتژمێرانەی کە بەرزییەکەیان حەوت مەترە، کە لە تورکیا دیزاین کراوە لە سەدەی سیانزەدا. وە ئاشنا دەبن بە پیاوێك کە نازناوەکەی (زەریاب: باڵندەی ڕەش)ە لە سەدەی هەشتی کۆچیدا لە بەغدادەوە چووە بۆ ئیسپانیای موسڵمان، لەگەڵ خۆیدا کەلتووری سێ ژەم نانخواردن و جلوبەرگی وەرزانەی بردووە، وە موسڵمانە کیمیازانەکان پیشەسازی عەترسازییان گەشە پێدەدا و یاری شەترەنجیان لە جوغزی یارییەکی جەنگییەوە گۆڕی و کردیان بە یارییەکی ئاشتی ناو ماڵان.











بەشوێن بۆن و بەرامەی قاوەوە

خەڵکی لەسەرانسەری دنیادا ڕۆژانە 1.6 ملیار فنجان قاوە دەخۆنەوە. ئەم برە دەتوانێت نزیکەی 300 مەلەوانگەی یارییەکانی ئۆڵۆمپیاد پڕ بکات! ئەگەر تۆ لەماڵەکەتدا قاوەت نەبێت ئەوا لەوانەیە لە کەمینەکان بیت. قاوە بە پیشەسازییەکی جیهانی دادەنرێت و لە ڕووی بەرهەمهێنانەوە لە پلەی دووەمدایە لە ڕیزبەندی بەرهەمهێنانی جیهانیدا، تەنها نەوت دەتوانێت کێبڕکێی لەگەڵدا بکات.

بەر لە ١٢٠٠ ساڵ ئەو کرێکارانەی بە شەواندا کاریان دەکرد زۆر هەوڵیان دەدا و تێدەکۆشـــان بۆئەوەی بە بێداری بمێننەوە و خەویان لێنەکەوێت تا ئەوەیکە شـــوانێکی زیرەکی گەلە بزنێك کە پیاوێکی عەرەب بوو بەناوی (خالد) ماددەیەکی ســـادەی دۆزییەوە، ماددەیەك کە تامی ژیانی گۆڕی. چیرۆکەکە بەو جۆرەبوو کـاتێـك کە (خـالـد) بزنەکـانی دەلەوەڕانـد لە بەرزاییەکانی (ئەسـیوپیا: حەبەشـە)، سـەرنجیدا کاتێك بزنەکان تۆوێکی تایبەت دەخۆن زیاتر چوست و چالاك و بزێو دەبن. پاشان کرێکارانی شەوکار و ئەو کەســـانەی کاری زۆریان هەبوو ئەم تۆوەیان ناســـی، بەڵام خودی قاوەکەیان نەدەخوارد، بەڵکو قاوەکەیان دەکوڵاند و گیراوەکەیان دەخواردەوە و تا بەم جۆرە قاوە سەریهەڵدا.

سۆفییەکان لە یەمەن قاوەیان بۆ ئەو مەبەستە دەخواردەوە کە ئێمە ئێستا لە پێناویدا دەیخۆینەوە، ئەویش بریتیی بوو لە بێداری، ئەوان بەهۆی قاوەوە دەیانتوانی بە بێداری و ئاگا لەخۆبوونەوە نزا و نوێژەکانیان بە شـــەواندا لە دەرگانەی خوادا ئەنجام بدەن. بەم جۆرە قاوە وەك خواردنەوەیەکی خوازراو لە ڕێگەی گەشـــتیاران و حاجییەکان و بازرگانانەوە بڵاوبوویەوە بەناو تەواوی ناوچەکانی تری جیهانی ئیســـلامیدا و لە کۆتاییەکانی ســـەدەی نۆیەمی کۆچیدا لە مەککەوە گەیشتە تورکیا و لە سەدەی دەیەمی کۆچیدا گەیشتە قاهیرە و تا وای لێهات بوو بە خواردنەوەیەکی جیهانی.

یەکەمین قاوەخانە لە ئەوروپا لە شاری (ڤینس) لە ســـاڵی ١٦٤٥ زایندا دانرا. بەر لەمە، قاوە لەڕێگەی بازرگانییەوە لەگەڵ ئەفریقای باکوور و میسـر و ئەستەنبوڵدا چووبووە ناو ئەوروپاوە. لە لەندەن قاوەخانەی لۆیدز کە لە کۆتاییەکانی سـەدەی حەڤدەدا کرایەوە(ئەوەی لە وێنەکەی خوارەوەدایە) شـوێنی بەیەکگەیشتنی بازرگان و خاوەن کەشـتییەکان بوو. قاوەخانەکان وەك میوانخانەکانی ئەمڕۆ وابوون. خەڵکی لە قاوەخانەکاندا لەبارەی بابەتە ڕامیارییەکانەوە قسەوباسیان دەکرد و هەر ئەمەش زەمینەسازی بزوتنەوە ڕزگاریخوازەکان(لیبراڵییەکان) بوو.

> "قاوە وامان لێدەکات نائاسایی و جددی بین، وە ببینە فەیلەسوف"
>
> جۆناثان سویفت
> (Jonathan Swift)





لە ڕاستەوە بۆ چەپ: قاوەخانەی لۆیدز، شوانێکی بزن لە حەبەشە ئەو شوێنەی بۆ یەکەمجار قاوەی لێ دۆزرایەوە.

بۆ یەکەمینجار بازرگانێکی تورکی بەناوی (پاسکوا ڕۆزی) لەساڵی ١٦٥٠ زایندا قاوەی بردە ناو بەریتانیاوە، دەستی کرد بە فرۆشتنی قاوە لە قاوەخانەیەك لە لەندەن لە گۆڕەپانی جۆر جلە شەقامی لۆمبارد. وە لەدوای هەشت ساڵ قاوەخانەیەکی تر کرایەوە بەناوی (سوڵتانیس هێد) لە کۆرنهێڵ. وە کۆمپانیای لۆیدزی بەناوبەنگی لەندەنی کە ئێستاکە کاری دابینکردنی دڵنیاییە، لەسەرەتادا قاوەخانەیەك بوو بەناوی (قاوەخانەی ئیدوارد لۆیدز). وە لە ساڵی ١٧٠٠ زایندا نزیکەی ٣٥٠٠ قاوەخانە لە بەریتانیادا هەبوو و نزیکەی ٥٠٠ قاوەخانەیان لە شاری لەندەن بوون. ئەم قاوەخانانە بە (زانکۆ یەك پنییەکان) بەناوبانگ بوون، چونکە خەڵکی دەیانتوانی بە یەك پنی کە نرخی فنجانێك قاوە بوو لەو قاوەخانانەدا لەگەڵا بیرمەندە گەورەکانی سەردەمی خۆیاندا دابنیشن و گفتوگۆ بکەن. لەو سەردەمەدا پنی یەکسان بوو بە (١/٢٤٠)ی پاوەندێك(جونیەی ئەستەرلینی).
ئەوروپاییەکان قاوەیان هەر بەو شێوەیە ئامادە دەکرد کە موسڵمانەکان ئامادەیان دەکرد، واتە قاوەی هاڕراو و شەکر و ئاویان پێکەوە دەکوڵاند و دەیانکردە ناو فنجانەوە. لەپاش نۆش کردنی خڵتەی قاوەکە لە بنی فنجانەکەدا دەمایەوە، چونکە نەیان دەپاڵاوت. وە لەساڵی ١٦٨٣ زایندا شێوازێکی نوێ بۆ ئامادەکردن و خواردنەوەی قاوە دۆزرایەوە و بوو بە جێی ڕەزامەندی قاوەخانەکان.

بەڵام قاوەی (کاپۆچینۆCappuccino) شێوازەکەی وەرگیراوە لە کاهینێکەوە بەناوی (مارکۆ دی ئاڤیانۆMarco dAviano) کە ڕاهیبی دێری (کاپۆچین) بوو، ئەم پیاوە لەگەڵ ئەو تورکانەدا دەجەنگا کە گەمارۆی ڤییەننایان دابوو لەساڵی ١٦٨٣ زایندا. وە لەپاش کشانەوەی تورکەکان، خەڵکی ئەو ناوچەیە دەستیان کرد بە دروستکردنی قاوە لەو کیسە قاوانەی کە تورکەکان لەپاش خۆیان بەجێیان هێشتبوو. وەکاتێك تامی قاوەکە تاڵ و ناخۆش بوو لە سەرز زمانیاندا ئەوەبوو کرێم و هەنگوینیان بۆ زیاد کرد. ئەمەش بوو بەهۆی ئەوەی کە ڕەنگی قاوەیی قاوەکە نەمێنێت و ڕەنگەکەی وەك ڕەنگی ئەو عەبایەی لێبێت کە ڕاهیبەکانی کڵێسای (کاپۆچینCapuchin) لەبەریان دەکرد، وە لەو سەردەمەوە خەڵکی ڤییەننا ناویان نا (کاپۆچینۆ)، وەك ڕێزێك بۆ (مارکۆ دی ڤیانۆ)ی ڕاهیب، لەوە بەدواوە کاپۆچینۆ نۆش دەکرا بەهۆی ئەو تام و چێژە خۆش و گونجاوەیەوە لەسەر زمان.

"قاوە زێڕی مرۆڤی ئاساییە و هەستکردن بە گەورەیی و ژیری دەبەخشێت بەو کەسەی دەیخواتەوە"

(شەیخ عەبدولقادر موحەممەد ئەلئەنصاری ئەلجەزیری، یەکەمین کەسە کە دانراوی بە نووسین نووسیوە لەبارەی مێژووی قاوەوە لە ساڵی **1588** زایندا)



کاتژمێرەکان

هەرچەند بکەین و خوازیاربین و ئومێدەواربین و خەونمان هەبێت، کاتەکان لەگەڵ ئێمەدا یان بەبێ ئێمە تێپەڕ دەبن. ئەو تاقیکردنەوەیەی کە لێی ترساوین یان ئەو چاوپێکەوتنە گرنگەی کە ئەنجامانداوە یان ئەو منداڵە تازەیەی چاوەڕێین لەدایك ببێت هەموویان وەك یەك یەکسانن و هەر دەبێت کاتێك هەبێت بۆ سەرەتاکانیان و کۆتاییەکانیان.

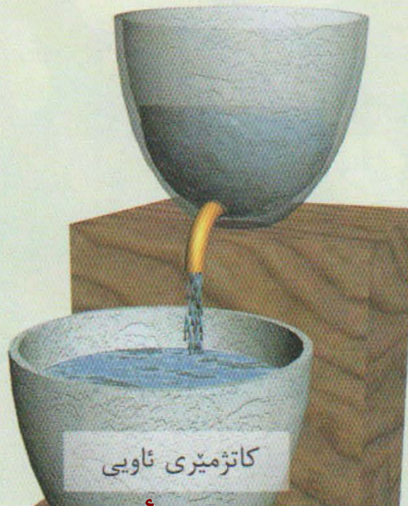
مرۆڤ هەر لە سەرەتای دۆزینەوەی یەکەمین کاتژمێری هەتاوییەوە بەدەوام لە بیری ئەوەدا بووە پارێزگاری لە کات بکات و تۆماری بکات. ئێمە لەم ڕۆژەدا چەندین کاتژمێری دیجیتاڵی بێدەنگ و جۆری تری نوێ کە دەنگی (تیك - توك)ی هەیە لەبەردەستماندایە. لەکاتێکدا پێشینی ئەم کاتژمێرانە کاتژمێری ئاوی یان کاتژمێری دڵۆپەیی بوو کە کۆنترین و ساکارترینیان بوو و لە کاسەیەکی خڕ پێکهاتبوو و پلە پلە و نیشانە کرابوو بۆ چەند بەشێك کە بڕی ئاوی دابەزیوی پێ دەپێورا و لەناو ئەو دەفرە بچوکەدا کە لە ژێریدا بوو بۆ ئەندازەگیری کات بەکاردەهێنرا، ئەم کاتژمێرە لە ساڵی ١٥٠٠ زایینی لە میسردا بەکار دەهێنرا. وە لە هندستانیش ئامێرێکی تری کۆنی پێوانەکردنی کات هەبوو کە ناوی (گاتیکا یانترا) بوو و کورتکراوەکەی (گاتی) بوو، ئەم ئامێرە لە کاسەیەکی نیوە گۆیی پێکهاتبوو کە لە مس یان نارگیل دروستکرابوو و لە بنکەکەیدا کونێك هەبوو. ئەم کاسە شێوە گۆییە لەناو قابلەمەیەکی گەورەی پڕ لە ئاودا دادەنرا و سەرئاو دەکەوت. وردە وردە بە چوونە ناوەوەی ئاو لە کونەکەوە بۆ ناو کاسەکە، کاسەکە پڕدەبوو و ژێرئاو دەکەوت. کاتێك لە کۆتاییدا کاسەکە دەگەشتە بنی قابلەمەکە، دەنگێکی بەرزی لێوە بەرز دەبوویەوە و چاودێری کەری کاتەکەی ئاگادار دەکردەوە و ئەویش دەری دەهێنایەوە بۆ ئەوەی سەرلەنوێ کردارەکە دووبارە ببێتەوە. ئەم کاتژمێرە لە پەرستگاکانی بوودایی و هیندۆسەکاندا گەلێك خۆشەویست بوو، وە دواتر بەشێوەیەکی گەشەسەندووتر لە مزگەوتی موسڵمانانی هندیدا سوودی لێوەرگیرا.

چیرۆکەکەمان لەگەڵ کاتژمێرە ئاوییە ئاڵۆزەکاندا لە سەدەی سیانزەیەمەوە دەست پێدەکات لەگەڵ پیاوێکی بلیمەتدا بەناوی (ئیسماعیل کوڕی ڕەزاز جەزەری) خەڵکی دیاربەکر(ئامەد)ی کوردستانە لە باشووری ڕۆژهەڵاتی تورکیا. ئەو موسڵمانێکی لەخودا ترس و ئەندازیارێکی میکانیکی کارامە بوو، لە پێشینەکانییەوە بیرۆکەی وەرگرتبوو لەبارەی مێژووی ئامێرەکان و تەکنەلۆجیاوە و بەتایبەتی لە داهێنانە زانستییەکانی عەرەبەکان و هندەکان و یۆنانییە دێرینەکانەوە سوودی وەرگرتبوو.

کاسەیەکی نیوە گۆیی لە بنکەکەیدا کونێك هەیە



(گاتی) هیندی: لە مس یان نارگیل دروستکرابوو و لە بنکەکەیدا کونێك هەبوو، لەناو قابلەمەیەکی گەورەی پڕ لە ئاودا دادەنرا و سەرئاو دەکەوت. وردە وردە بە چوونە ناوەوەی ئاو لە کونەکەوە بۆ ناو کاسەکە، کاسەکە پڕدەبوو و ژێرئاو دەکەوت. کاتێك لە کۆتاییدا کاسەکە دەگەشتە بنی قابلەمەکە، دەنگێکی بەرزی لێوە دەهات و چاودێریکەر کاتەکەی ئاگادار دەکردەوە و ئەویش دەری دەهێنایەوە بۆ ئەوەی سەرلەنوێ کردارەکە دووبارە ببێتەوە.



کاتژمێری ئاویی



کاتژمێری خۆریی

جەزەری هەروەك كوڕانی سەردەمی خۆی چاك لەو پەندە عەرەبییە تێگەیشتبوو كە دەڵێت:"كات شمشێرە ئەگەر نەیبڕیت، دەتبڕێت".

تا نزیكەی ساڵی ١٢٠٦ زاینی جەزەری گەلێك دیزاین و كاتژمێری لە شێوە و قەبارەی جۆراوجۆر دروستكردبوو و نەخشەكێشابوو، وە لە هەمانكاتیشدا لە دەرباری پاشایانی (ئال ئارتوق)ی دیاربەكر(ئامەد)دا كاری دەكرد. سوڵتان ناصرەدین كوری ئارتوق(كوڕی سەلاحەدینی گەورە) بە جەزەری وتبوو: "تۆ گەلێك ئامێر و ئامرازی بێ هاوتات دروستكردووە و گەلێك كارت بە جوانی و ڕێكوپێكیەوە بەرەوپێش بردووە و لە هێزەوە كردووتە بە كردار. لەبەرئەوە ئەو شتە لەدەست مەدە كە بە دروستكردنیەوە ماندوو بوویت و بنەماكانیت توندوتۆڵ كردووە، پێم خۆشە كە تۆ پەرتووكێك بۆ من بنووسیت و ئەوەی كە داتهێناوە بەشێوەیەكی جیا و دیاریكراو لەو پەرتووكەدا كۆیبكەیتەوە و بیرۆكە و وێنەكانی خۆتی بە كۆكراوەیی تێدا جێبكەیتەوە".

ئەنجامی ئەم داواكارییە سوڵتانییە پەیدابوونی پەرتووكێكی ناوازە بوو لە ئەندازیاری میكانیكیدا بە ناونیشانی (كتاب في معرفة الحيل الهندسية). وە هەروەها ئەم پەرتووكە بەناوبەنگە بە (الجامع بين العلم والعمل النافع في صناعة الحيل)، ئەم پەرتووكە بایەخێكی زۆری هەبوو بۆ ئەو كەسانەی هۆگرییان هەبوو بە بوارە جیاوازەكانی ئەندازیارییەوە، چونكە باس لە ٥٠ ئامێر و ئامرازی تەكنەلۆجی كرابوو كە كاتژمێری ئاوی یەكێكە لە نمونەكانی ئەو ئامێرانە و ئەم پەرتووكە بەسەر شەش بەشدا دابەش بووبوو.

جەزەری پشتیوانییەكی پێكهێنا بۆ كەلەپووری نایاب و بەنرخی ئیسلامی بە دروستكردنی كاتژمێرەكان. خەڵكی دەیانزانی كە ناتوانن كات بوەستێنن، لەبەرئەوە باشتروایە كە بیناسن و پێی ئاشنا ببن و بە باشی مامەڵەی لەگەڵدا بكەن و بەكاری بهێنن. هەروەك كە موسڵمانان پێویستیان هەبوو بە زانینی كاتی نوێژەكان.

وە پێویست بوو لەسەر مزگەوتەكان كە كاتی نوێژ بزانن بۆئەوەی لەكات و ساتی خۆیدا بانگ بدەن. وە هەروەها بۆ بەئەنجام گەیاندنی دروشمە ئاینییە ساڵانە گرنگەكانی وەك مانگی ڕەمەزان و ئاهەنگگێڕانی جەژنەكان و جێبەجێكردنی فەریزەی حەج، كە ئەمانەش دەبوو پێشتر كاتەكانیان بزانرێت.

ئەو داواكاری و هاندانە پاشاییەی سوڵتان (ناصرەدین مەحمود) بوویە هۆی ئەوەی كە جەزەری (كاتژمێری فیل) دابهێنێت لەگەڵ ئەو هەموو داهێنانە بەنرخ و ناوازانەی تریدا. بەڕاستی ئەم كاتژمێرە گەورەیە هەر بەو جۆرەی كە كاتی دیاری دەكرد و نیشان دەدا بۆخۆیشی نیشانەی شكۆمەندی و گەورەیی و سامانێكی بەنرخ بوو، لەگەڵ ئەوەشدا كۆكراوەیەك بوو لە نێوان ئەو ڕۆبۆت و شێوە جوڵاوانەدا كە نیشاندەری كاتن.

سوێند بە زەمانە، سوێند بەكاتی عەسر(١).
بەڕاستی ئادەمیزاد لە زەرەرمەندی و خەسارەتمەندیدایە(٢).
بێجگە لەوانەی كە باوەڕیان هێناوەو كارو كردەوە چاكەكانیان ئەنجامداوەو ئامۆژگاری یەكتریشیان كردووە كە هەمیشە پابەندی حەق بن،لەبەر ئەوە بەردەوام ئامۆژگاری یەكتریان كردووە تا هەمیشە و بەردەوام، خۆگرو ئارامگریش بن(٣).

قورئانی پیرۆز، سورەتی العصر



كاتژمێری دیجیتاڵی

كاتژمێری دیواری بەندۆڵی

کاتژمێری فیل

لە کۆتاییەکانی سەدەی دوانزەیەمی زایینییدا جەزەری ئەم کاتژمێرە ئاڵۆزەی دروستکرد کە چەندین نیشانە و شێوەی تێدا بەکارهێنا بوو کە تێیدا ئاماژەی دەکرد بە شانازی کردن بە جۆرە جیاوازەکانی مرۆڤ و سروشتە جیهانییەکەی ئیسلامەوە، لەو سەردەمەدا جیهانی ئیسلامی لە ئیسپانیاوە درێژ دەبوویەوە تا ئاسیای ناوەڕاست. لەبەرئەوە جەزەری بۆئەوەی پشکی ئەم گەل و نەتەوانە و ڕۆشنبیرییەکەیان ڕەنگبداتەوە، بنەما یۆنانییەکانی (ئارخمیدس)ی لەبارەی ئاوەوە تێدا بەکارهێنا لەگەڵ ئامێری کاتگری ئاوی هندی (گاتی)، فیل ئاماژە بوو بۆ هندستان و باڵندەی عەنقا ئاماژەبوو بۆ میسری کۆن، پیاوانێکی ئالی (ڕۆبۆتی عەمامە بەسەر) کە ئاماژەبوون بۆ شارستانیەتی عەرەبی ئیسلامی، هەروەها فەرشێکی ئێرانی و چەند ئەژدیهایەکی چینی. وا پێدەچێت ئەو پیاوە جامانە بەسەرەی لە لوتکەی قەڵای کاتژمێرەکەدایە ئاماژەبێت بۆ (سوڵتان سەلاحەدینی ئەیوبی). هەروەك کە نیشانەکانی تریش ئاماژەن بۆ جۆراوجۆری گەلان و بازرگانیەکەیان، وە هەر گیانلەبەرێك چیرۆك و ئەفسانەیەکی تایبەت بەخۆی لەپشتییەوەیە: فیل نیشانەیە بۆ خانەدانی و پاشایەتی، وە باڵندەی عەنقا ئاماژەیە بۆ ژیانی نوێ و زیندووبوونەوە، وە ئەژدیهایش ئاماژەیە بۆ هێز و شکست نەهێنان.

لەوانەیە جەزەری ویستبێتی ستایشی ڕۆڵی شارستانیەتە جۆراوجۆرەکان بکات لە گەشەسەندنی ئامێرەکاندا، بەڵام ئەگەرچی کاتژمێرەکەی ئەو سەرسوڕهێنەر و تاڕادەیەك ترسناك دەهاتە بەرچاو، بەڵام درەخشانەوەی ئەو کاتژمێرە لە وەرگرتنی بیرۆکەی هەماهەنگی دەفری کونداری (ئارخمیدسی و گاتی هندی) بەجۆرێك کە دەسووڕایەوە و دەلەرایەوە لەجیاتی ئەوەی کە بە شاوڵی نوقم ببێت. ئەم لەرینەوەیەش بەشێکی سەرەکی بوو لە کاری کاتژمێرەکە.

دەفرە کوندارەکە لەناو کۆگایەکی پڕ لە ئاودا بوو کە ئەویش لەناو سکی فیلەکەدا بوو، وە لەکاتی پڕبوونیدا وردە وردە بە هێواشی و لاری نوقم دەبوو، لەهەمان کاتدا ئەو سێ گوریسەی ڕادەکێشا کە پێوەی بەسترابوونەوە، وە گوریسەکانیش سێ ئامێریان بەردەدا کە دەستیان گرتبوو بەسەر سێ گۆدا کە سەربەخۆ بەردەبوون و بەمەش ئەژدیهاکان دەجوولانەوە و پاشانیش ڕۆبۆتە نووسەرە سووڕاوەکەش دەکەوتە جووڵە و دواتریش نوێڵەکان سەرلەنوێ دەفرەکەیان بەرزدەکردەوە و بەم شێوەیە دووبارە دەبوویەوە.

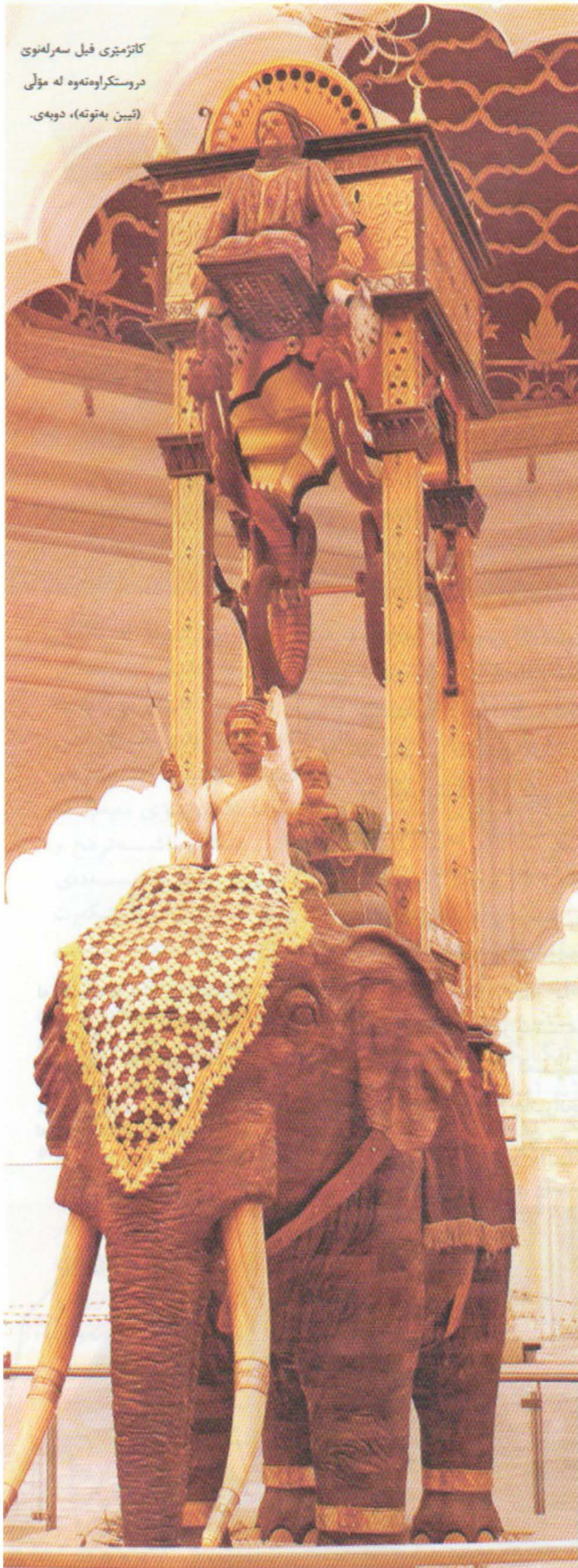
بلیمەتی و هونەرمەندی جەزەری ڕەنگیدابوویەوە لە وردی و ئەندازەکردنی پێوانەی کونی دەفرە لەرلەرکەرەکەدا، نیو کاتژمێری پێ دەچوو تا دەفرەکە پڕببێت لەئاو و نوقمی ئاوەکە ببێت و سەرلەنوێ بێتە سەرەوە.

کاتێك دەفرەکە نوقمی ئاوەکە دەبوو، فلوتەکە دەنگێکی وەك دەنگی باڵندەی دەردەکرد و باڵندەی عەنقاکە دەسووڕایەوە، گۆیە بەربووەکە دەبووە هۆی ئەوەی کە میلەکەی پشتی سوڵتان سەلاحەدین بسووڕێتەوە و ئەمەش دەبووە هۆی ئەوەی کە سوڵتان لە لایەکەوە بۆ لایەکی تر بجولێتەوە، بۆ ئەوەی ئەوە دیاریبکات کە هەڵۆکە کام گۆیەیان بەربداتەوە. پاشان گۆیەکە دەکەوتە ناو دەمی ئەژدیهاکەوە و ئەژدیهاکە (بەهۆی قورسی گۆیەکەوە) دەچەمایەوە بۆ خوارەوە تا تۆپەکە بخاتە ناو گوڵدانێکەوە کە لە پشتەوەی پیاوە فیلەوانەکەدایە و بەمەش پیاوە نووسەرەکە دەجوولایەوە کە بە گۆچانەکەی ئاماژەی بۆ کات دەکرد، وە پیاوە فیلەوانەکەش هەردوو دەستی دەجوولاند و لەکاتێکدا گۆیەکە دەکەوتە ناو گوڵدانەکەوە دەنگی بەرکەوتنی لەگەڵ ناوەوەی گوڵدانەکەدا بەرز دەبوویەوە. کونە ئەڵقەییەکانی سەر پلێتەکەی پشتی سەلاحەدین کاتمان پێدەڵێن، هەرجارێك نیو کاتژمێر تێپەڕ ببێت بەسەر هەر یەکێکیاندا ئەوا تا نیوەی پڕدەبێت. وە ئەم زنجیرە کردارە ئاڵۆزە بەردەوام دەبێت بە درێژایی ڕۆژ.

ئەم کاتژمێرە دەبوو دووجار لە ڕۆژێکدا ڕێکبخرێتەوە، لەکاتی هەڵهاتنی خۆر و لەکاتی ئاوابوونیدا، وە ئەمەش بۆ ئەوەبوو سێ گۆیە کانزاییەکە بخرێنەوە شوێنە سەرەکییەکانی خۆیان و ئاستی ئاوەکە بپارێزن، چونکە ڕۆژانە ڕێژەی لێشاوی ئاو دەگۆڕا و ماوەی یەك کاتژمێر لە ڕووی درێژیی کاتەوە ڕۆژ بە ڕۆژ دەگۆڕا، چونکە هەوا جیاوازبوو لە شوێنی تاریك و شوێنی ڕووناکدا.

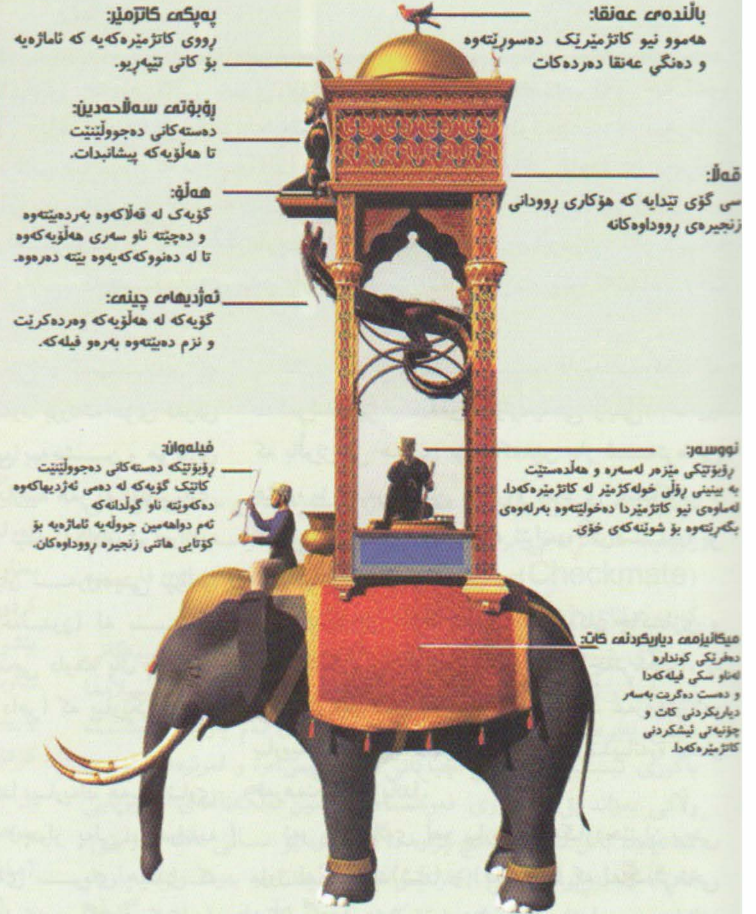


دەستنووسی جەزەری لە سەدەی 13یەم دا کاتژمێری فیل پیشاندەدات.



کاتژمێری فیل سەرلەنوێ
دروستکراوەتەوە لە مۆڵی
(ئیبن بەتوتە)، دوبەی.

چۆنیەتی کارکردنی کاتژمێری فیل



سەرلەنوێ دروستکردنەوەی کاتژمێری فیلی کە سی هێندە گەورەترە لە قەبارە سەرەکییەکەی لە بازاڕی (ئیبن بەتوتە) لە دوبەی کە دامەزراوەی زانستەکان و تەکنەلۆجیا و شارستانیەت لە بەریتانیا دیزاینی کردووە، تایبەتمەندییەکانی:

- بەرزییەکەی ٧,٥ مەتر.
- پانییەکەی ١,٧ مەتر.
- درێژییەکەی ٤,٥ مەتر.
- کێشەکەی ٧,٥ تەن.

داهێنەری ئەم کاتژمێرە بۆ بەرزڕاگرتنی جۆرە جیاوازەکانی مرۆڤایەتی و کۆکردنەوەی شارستانیەتەکانی جیهان، یاسا یۆنانییەکانی ئارخمیدس و دەفری کونداری ئاوی هیندی (گاتی) و فیلی هندی و باڵندەی عەنقا (فینیکس)ی میسری و پیاوی ڕۆبۆتی عەمامە بەسەری عەرەبی و فەرشی فارسی و ئەژدیهای چینی تێدا بەکارهێناوە.

شەترەنج



هەڵمی ئاوی جۆشدراوی حەمامەکانی شاری بۆداپست لە هەوادا بەسەر ئەو خەڵکەوە چڕبووەتەوە کە بەسەر مێزە مەڕمەڕییەکانی شەترەنجدا خۆیان لارکردووەتەوە سەرقاڵی یاریکردنن. لە چین مێزەکانی شەترەج لە باخچەکاندا و لە نیویۆرکیش لە باخی ناوەندی دانراون بۆ ئارەزوومەندانی ئەم یارییە. شەترەنج کێشمەکێشی هزری دوو یاریزانە و زۆرینەی گەلان ئەم یارییە لەسەر 64 خانەی چوارگۆشەیی و بە 32 پارچە ئەم یارییە دەکەن. سەرەڕای ئەو دیمەنە جوان و ئاساییەی کە هەیەتی، کەچی ژمارەی ئەو یارییانەی کە دەتوانرێت پێی ئەنجامبدرێت ژمارەیەکی خەیاڵییە.

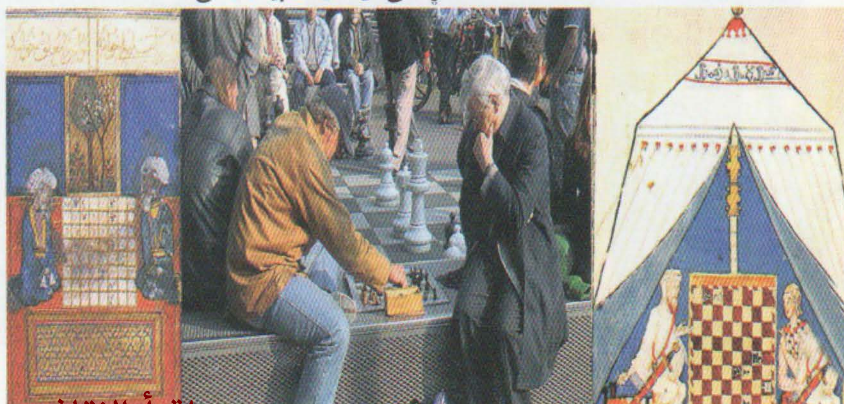
ئەو چیرۆك و کەسایەتی و کەسانەی کە پەیوەندییان هەیە بە شەترەنجەوە، بوونەتە هۆی ئەوەی ڕەهەندێکی نهێنی ئامێزی پێ ببەخشن و هۆکاری ئەوەن کە بنج و بنەوانی ئەم یارییە هەر بە نەناسراوی بمێنێتەوە. تا ئەو شوێنەی ئێمە ئاگادارین، لەوانەیە شەترەنج لە هندی دێرین یان سەرزەمینی ئێرانەوە وەرگیرابێت. وە (ئیبن خلدون) لە سەدەی چواردەهەمی زاینیدا شەترەنجی داوەتە پاڵ پیاوێکی هیندی بەناوی (ساسا بن داهر) کە پیاوێکی دانا و زانا بووە.

لە هندستانی دێریندا یاریەك هەبوو ناوی (چاتورانجا) بوو. واتە (چوار پەلی)، لەوانەیە ئاماژەبێت بۆ چوار بەشەکەی سوپای هیندی کە ئەوانیش فیلەکان و ئەسپسوارەکان و گالیسکەکان و پیادەکانن. یاری (چاتورانجا) وەك یاری (شەترەنج)ی ئێستا نەبوو، بەڵام دەتوانرێت بوترێت مژدەی شەترەنجی ئێستایە و پێشینیەتی.

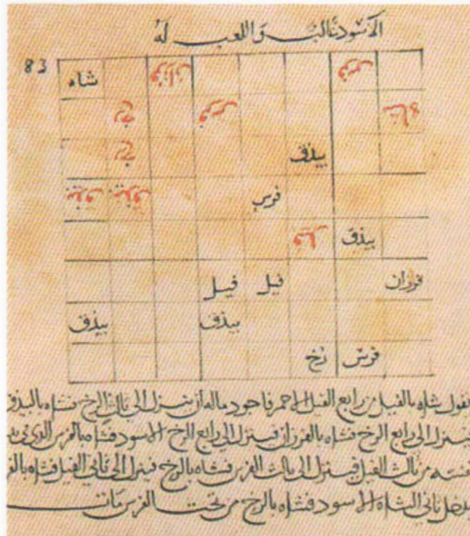
لە یەکێك لە دەستنووسە فارسییەکاندا کە دەگەڕێتەوە بۆ سەدەی چواردەیەمی زاینی، هاتووە کە باڵوێزێکی هیندی بۆ یەکەمین جار شەترەنجی هێناوە بۆ سەرزەمینی فارس و دەرباری پاشاکانی و عەرەبەکان ئەم یارییەیان لە ئێرانەوە گواستەوە بۆ ئیسپانیا و پاشان بۆ ئەوروپا.

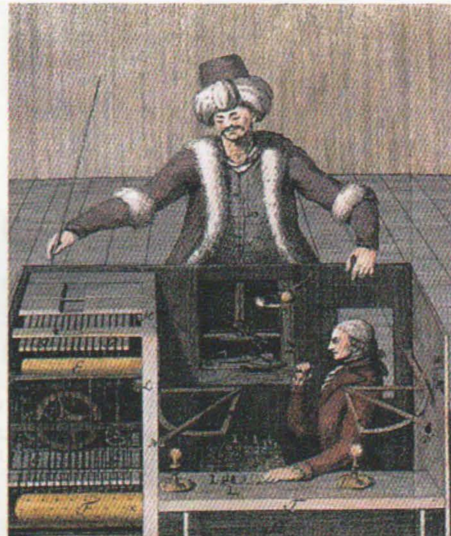
وە بەرلەوەی بگاتە ئەوروپا فارسەکان چاکسازی و دەستکارییان تێداکرد و ناویان لێنا (چەترەنگ)، وە بەکاریان هێنا لەناو یارییە جەنگییەکاندا. عەرەبیش ئەم یارییە لە ئێرانییەکانەوە فێربوون و توانیانەوە لەناو فەرهەنگی خۆیاندا.

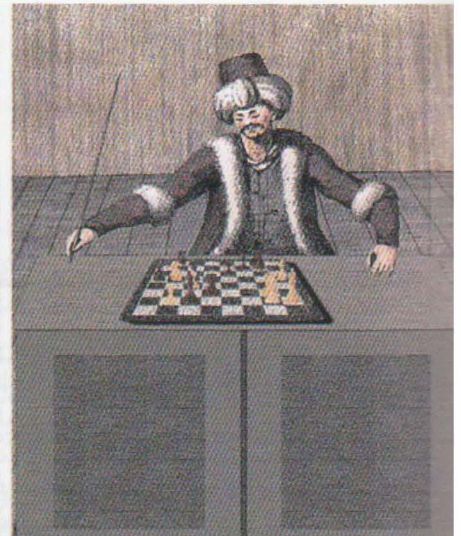
ئەو پارچانەی لەم یارییەدا بەکاردەهێنران بریتی بوون لە: مەلیك(شاە) و (فەیروزان) کە لە شەترەنجی نوێدا گۆڕا بۆ (وەزیر) و (فیل) و (ئەسپ سوار) و (گالیسکە) کە بوو بە (قەڵا) یان (روخ) و کۆتاییەکەشیان (بەیدەق) یان سەربازی پیادەیە(جوندی).شەنترەنج لەناو خەڵکی و وەجاخزادەکان و بەتایبەت خەلیفەکانی عەباسیدا گەلێك خۆشەویست بوو. مامۆستا گەورە و شارەزاکانی ئەو سەردەمە بریتی بوون لە: (صولی و ڕازی و عەدنی و ئیبن ندیم). کاتێك یاریزانی لێهاتووی ڕوسی (یوری ئاڤێرباك) لە یەکێك لە پاڵەوانێتییەکاندا پاڵەوانێتییەکەی بردەوە و جووڵەیەکی سەرسامکەری ئەنجامدا، زۆرێك پێیان وابوو کە ئەوە بیرۆکەیەکی ناوازە و بلیمەتانەی نوێیە، دواتر دەرکەوت کە (صولی) دۆزەرەوەی ئەو بیرۆکەیەبووە بەر لە هەزار ساڵ.



لە ڕاستەوە بۆ چەپ: موسڵمانێك و مەسیحییەك شەترەنج دەکەن لە چادرێکدا، وەرگیراوە لە پەرتوکخانەی (پاشا ئالفۆنسۆی دەیەم) لە (ئاخێدرێس Ajedrez) لە سەدەی 13یەم، دوویاریزانی هاوچەرخی شەترەنج، یاریزانانی شەترەنج وەرگیراوە لە پەرتووکێکی فارسییەوە لەبارەی شەترەنجەوە لە نیوەی دووەمی سەدەی 16یەم دا.







وێنەیەکی بچووککراوەی مێزێکی شەترەنجی سەرەتای سەدەی **10**یەم لە پەرتووکی (منتخب كتاب الشطرنج)ـی (أبو بكر الصولي). دەستەواژە عەرەبییەکە دەڵێت: "رەشەکە براوەیە و نۆرەی ئەوە یاری بکات". دڵنیاین کە ئەمە یارییەکە لەڕێگەی ئاڵوگۆڕی نامەوە یان پەرتووکێکی فێرکاریی یارییەکەیە.

(زەریاب) ئەو مۆسیقازان و داهێنانکارە لەسەرەتاکانی سەدەی نۆیەمی زاییینیدا شەترەنجی برد بۆ ئەندەلوس(ئیسپانیای ئێستا). وە وشەی (Checkmate)ی ئینگلیزی شێوێنراوی (شاە مات)ی فارسییە کە بە مانای (پاشا بەزی) یان (پاشا مرد) دێت.

یاری شەترەنج گەشەی کرد و بڵاوبوویەوە بەناو مەسیحییەکانی ئیسپانیا و ئەو خەڵکە ناموسڵمانەی کە لەناو فەرمانڕەوایەتی ئیسلامدا مافی پەیڕەوی کردن لە ئایینی خۆیان هەبوو، وە ئەم یارییە گەیشتە باکوری ئیسپانیا لە ڕێی چیاکانی (پیرێنییس)ەوە و لەوێوە سنووری وڵاتی بەزاند بۆ باشووری فەڕەنسا. یەکەمین بەڵگەنامەی ئەوروپایی کە تیایدا باس لە شەترەنج کراوە دەگەڕێتەوە بۆ ساڵی ١٠٥٨ زاینی، کاتێك کە بەڕێوەبەرایەتی (کاونتێس ئێرمێسیند) لە بەرشەلۆنە پارچە شەترەنجە بلورییەکانی خۆی پێشکەش کرد بە کڵێسای (ساینت گایڵز) لە (نیم) کە دەکەوێتە باشووری فەڕەنساوە. وە دوای دوو ساڵ کاردینالڵ (دامیانی) لە (ئۆستیا)وە نامەیەکی بۆ (پاپا گریگۆری حەوتەم) نووسی و تیایدا بە پێداگرییەوە داوای لێکرد یاری (بێباوەڕەکان) قەدەغە بکات و نەهێڵێت لەناو پیاوانی ئایینیدا بڵاوە بکات.سەرچاوەکان باس لەوە دەکەن کە یاری شەترەنج لە ڕێی ڕێگا بازرگانییەکانەوە لە ئاسیای ناوەڕاستەوە گوازراوەتەوە بۆ بەشەکانی باشووری ڕوسیای دێرین، وە پارچەکانی شەترەنجی ئێرانی لە (سەمەرقەند) (فەرغانە) دۆزراونەتەوە کە دەگەڕێتەوە بۆ سەدەکانی حەوتەم و هەشتەمی زاییینی. وە نزیکەی ساڵی ١٠٠٠ زاینی یاری شەترەنج لە ڕێی ئەو ڕێگا بازرگانییەوە کە بە زۆری (ڤایکینگەکان) بەکاریان دەهێنا، گەیشتە سەرزەمینە زۆر دوورەکان. ئەو (ڤایکینگ)انە یاری شەترەنج و سککەی عەرەبی و پەیکەرەکانی بودایان لەگەڵ خۆیاندا برد بۆ سەرزەمینەکانی (ئەسکەندەنافیا).

لەدەوروبەری سەدەی یانزەیەمدا شەترەنج ڕاستەوخۆ لەڕێگەی بازرگانییەوە یەکسەرە گەیشتە (ئایسلەندا). وە داستانێکی ئایسلەندی کە لەساڵی ١١٥٥ زایندا نووسراوە باس لە پاشایەکی دانیمارکی دەکات بەناوی (کنوتی گەورە) کە لە ساڵی ١٠٢٧ زایندا یاری شەترەنجی کردووە. لە دەوروبەری سەدەی چواردەیەمی زاینیدا شەترەنج پێشوازییەکی بەرچاوی لێکرا لە ئەوروپا و پاشا (ئەڵفۆنسۆی دەیەم) کە ناوبانگی بە (ژیر) دەرکردبوو پەرتووکێکی بەناوی (شەترەنج و یارییەکانی تر) نووسی و بڵاوکردەوە. بە درێژایی هەشت سەدەی کۆتایی شەترەنج لە بڵاوبوونەوە نەوەستا، بەڵکو لە شێوازێکەوە پێشکەوت بۆ شێوازێکی تر، وە شەترەنج بەدرێژایی ڕێگاکەی مایەی بەرهەمهێنانی هەندێك چیرۆکی گاڵتەوگەپ بووە، لەنمونەی چیرۆکی (مامۆستا ڕۆبۆتییەکەی شەترەنج) لەساڵی ١٧٦٩ زایندا.

(ڤۆڵفگانگ دی کێمپێلێن)ی هەنگاری دیارییەکی بەخشی بە شاژنە (ماریا تیریزا) کە هۆگری شەترەنج بووبوو، دیارییەکەی ئامێرێکی ڕۆبۆتی بوو کە ناوی (موسڵمانی ئاسنی) بوو و پاشتر ناوی لێنرا (تورکی عوسمانی). ئەم ڕۆبۆتە بە شێوەیەکی زۆر لێهاتووانە و شارەزایانە یاری شەترەنجی ئەنجام دەدا و شکستی بەو یاریزانانە دەهێنا کە لە پلەیەکی بەرزی ئەم یارییەدا بوون لەو سەردەمەدا. ئەم ئامێرە یەکەمین تێکەڵەی ئەندازەی میکانیکی و فێڵە سەرسووڕهێنەرەکان بوو، کە لەناویدا یاریزانێکی شەترەنجی لێهاتوو خۆی حەشاردابوو. وە خەڵکی چەندین میلیان دەبرِی بۆ ئەوەی بەچاوی خۆیان سەرسووڕهێنەری ئەم ڕۆبۆتە ببینن کە یاریزانێك بوو بەرگ و عەمامەی عوسمانی پۆشی بوو، لەڕاستیدا ١٥ یاریزانی جیاواز بۆ ماوەی ٨٥ ساڵ لەناو بەرگ و پۆشاکەکانی ئەم ڕۆبۆتەدا خۆیان نواندبوو و بردنەوە و سەرکەوتنەکانیان بووبوو بە پشکی (ڕۆبۆتی تورکی عوسمانی)!

پاکوخاوێنی



زۆرینەی خەڵك پێیان وایە سەدەکانی ناوەڕاست پیس و بۆگەن و تاریك و ناخۆش و ناڕەحەت بووە. وە خێرا وێنەی ئاوەڕۆ و زێرابی سەربەتاڵ و دەرد و نەخۆشی دێ بە خەیاڵدانیاندا. بەڵام لەڕاستیدا جیهانی ئیسلامی لەسەدەی دەیەمی زاینیدا خۆشی و شادی وەردەگرت لە پاکوخاوێنی حەمامەکان و ڕێوشوێنی تەندروستی، کە کێبڕکێی دەکرد لەگەڵ ئەوەی ئێستا لەم سەردەمەدا ئێمە هەمانە.

باوەڕی مرۆڤی موسـڵمان پشـت دەبەسـتێت بە پاکوخاوێنی و پاکژی چ جەسـتەیی بێت یان ڕۆحی. موسـڵمانان داوایان لێکراوە دەسـتەکانیان بشـۆن پێش نـانخواردن و دوای نـانخواردن. هەروەهـا فەرمـانیـان پێکراوە دەستنوێژ بگرن بەر لە ئەنجامدانی پێنج نوێژە فەرزەکەیان، وە لەسەریان پێویستە خۆیان بشۆرن لەپاش لەش گرانی. وە جوان و شـیاوە کە مرۆڤی موسـڵمان خۆی بشوات بەر لە نوێژ هەینی.

(جەزەری) ئەو ئەنـدازیـارە میکـانیکییە لێهـاتووە پەرتووکێکی نووسـیوە لە سـەرەتاکانی سـەدەی سیانزەیەمدا بە ناونیشـانی (الجامع بین العلم و العمل النافع فی صـناعة الحیل) و هەروەها بە ناوێکی تریشـەوە بەناوبانگە کە بریتییە لە (کتاب فی معرفة الحیل الهندسـیة). ئەم پەرتووکە بوو بە یەکێك لە سـەرچاوە گرنگەکانی بەشـە جیاوازەکانی ئەندازیاری، تیایدا باسـی داهێنراوە میکـانیکییەکـان کراوە کە لەنێوانیاندا چەند ئامێرێکی دەسـتنوێژ گرتن هەیە. بە سەرنجڕاگرتن لەم ئامێرە ئەندازیارییە ژیرانەیە دەبینین کە چەنـدە ئاڵۆز و هونەرییـانە و پێشـکەوتووترە بە بەراورد لەگەڵ مەغسـەلەی نوێی ئەم سـەردەمە. ئامێری دەسـتنوێژ گرتنەکەی جەزەری جووڵاوبوو و لە میوانداریيەکاندا دەیان هێنا بۆ میوانەکە. بەشێکی ئەم ئامێرە لەشـێوەی تاوسـدا دروسـتکرابوو کە ئاو لە دەمییەوە دەهاتە دەرەوە.

کاتێك میوانەکە دەسـتێکی دەدا لە سـەری تاوسـەکە، ئاو بە هەشـت جاری ماوە کورت لە دەمی تاوسـەکەوە دەهاتە دەرەوە کە بەشی دەستنوێژێکی دەکرد!

وە ئەم شـێوازەش پارێزگاری لە بەفیڕۆنەدانی ئاو دەکرد. هەندێك جۆری تر لەم ئامێرانە کارێکی تری ئەنجام دەدا ئەویش بریتی بوو لە پێدانی خاولی بە میوانەکە!

موسڵمانان دەیانویست بە حەمامکردن بە تەواوەتی پاك ببنەوە نەك هەر تەنها ئاوێك بکەن بە خۆیاندا و تەواو، بۆ ئەم مەبەسـتەش بە تێکەڵکردنی ڕۆن(بەزۆری ڕۆنی زەیتوون) لەگەڵ قلیا(ماددەیەکە وەك خوێیە) سـابوونیـان دروسـتکرد. ئەوان ئەم تێکەڵەیەیان دەکوڵاند و دواتر وازیان لێدەهێنا تا سـارد ببێتەوە و وشـك ببێت بۆ ئەوەی لە حەمامەکاندا بەکار بهێنرێت.

بەم تازەییانە دەستنووسێکی سەدەی سیانزەی زاینی دۆزراوەتەوە کە چەندین ڕێگای دروستکردنی سابوونی تێدایە بەشێوەیەکی ورد و ڕێکوپێك.

بۆ نمونە تێیدا هـاتووە: بڕێـك ڕۆنی کونجی و کەمێك پۆتاسـیۆم و قلیا و بڕێك ئاوی لیمۆترش لەگەڵ یەکتریـدا تێکەڵ بکە و بیکوڵێنە. لەدوای کوڵانـدن گیراوەکە بکەرەنـاو چەنـد قـاڵبێکەوە و وازیلێبهێنە تا سـارد ببێتەوە و بیبەسـتێت. بەم جۆرە سابوونێکی ڕەقت دەست دەکەوێت.

"..کاتێك ویستتان هەستن بۆ نوێژ ئەوە سەرەتا ڕووخسارتان بشۆن ئینجا دەستەکانتان لەگەڵ ئەنیشکتاندا پاشان دەستی تەڕ بهێنن بەسەر سەرتاندا قاچەکانیشتان بشۆن لەگەڵ قولە پێتاندا.."

قورئانی پیرۆز - المائدة (6)



لە ڕاستەوە بۆ چەپ: دەستنووسێك ئامێری دەستنوێژگرتنەکەی جەزەری ڕوون دەکاتەوە، موسڵمانێك دەستنوێژ دەگرێت بەر لە نوێژ.

سابوونی ڕەق کاتێك گەیشتە ئەورووپا کە خاچپەرستان گەڕانەوە بۆ وڵاتەکانیان، بەڵام بڵاوەی نەکرد و زۆر بەکارنەهێنرا. لە دەوروبەری سەدەی هەژدەهەمی زاینیدا سابوون بوو بە یەکێك لە پیشەسازییە گرنگەکان و بەتایبەتیش لە سوریا کە یەکێك بوو لەو وڵاتانەی لەناو دەسەڵاتی دەوڵەتی عوسمانیدا بوو. لەو سەردەمەدا لەپاڵ سابوونە دەرمانیی و پزیشکییەکاندا، سابوونی ڕەنگاوڕەنگ و بۆنخۆشی تایبەت بە حەمام و دەستشۆرین بەرهەم دەهێنرا.

موسڵمانانی سەدەکانی ناوەڕاست نەك هەر تەنها گرنگییان دەدا بە شۆردنی جەستەیان، بەڵکو بە ڕێژەیەکی زۆریش گرنگییان بە ڕووکاری دەرەوەیان دەدا. تەنانەت هەندێك لە پزیشکە موسڵمانەکان چەند پەرتووکێکی تایبەتیان لەبارەی ئارایشت و خۆڕازاندنەوەوە نووسیبوو. یەکێك لەم کەسە بەناوباگانە ناوی (زەهراوی) بوو کە پزیشکی شکاوی بوو و خەڵکی شاری قورتوبەی باشووری ئیسپانیا بوو(لەبارەی زەهراوییەوە لەم پەرتووکەدا لەبەشی نەخۆشخانەدا زیاتر دەخوێنیتەوە). زەهراوی سوودی وەرگرتبوو لەو فەرموودانەی پێغەمبەرﷺکەپەیوەندی بە پاکوخاوێنیی و ڕێکوپێکی پۆشاك و گرنگیدان بە قژداهێنان و جەستەوە هەبوو. وە بەشێکی سەربەخۆی لە پەرتووکە پزیشکییەکەیدا کە ناوی (التصریف) بوو لە بەرگی نۆزدەیەمدا تایبەت کردبوو بە ئارایشت و خۆڕازاندنەوەوە، ئەوە یەکەمین پەرتووکی ئیسلامی بوو کە بەر لە هەزار ساڵ باسی زانستی ئارایشتی کردووە، هەروەها زەهراوی خوێندن و لێکۆڵینەوەی بابەتەکانی خۆڕازاندنەوە و ئارایشتی بە بەشێك لە بەشەکانی زانستی پزیشکی دانابوو و ناوی نابوو (پزیشکیی ئارایشت).

وە زەهراوی گرنگیدان بە قژ و پێست و دەم و بەشەکانی تری جەستە و لێکۆڵینەوە کردن لەسەر چۆنییەتی ڕازاندنەوەیانی بە بەشێك لە شەریعەتی ئیسلامی داناوە. هەروەها تیایدا باسی ڕێگاکانی بەهێزکردنی پووك و سپیکردنەوەی ددانی کردووە، بۆ سەردەمێك ئەگەر خەڵکی ڕەچاوی ئامۆژگارییە پزیشکییەکانی دەم و ددان بکەن. وە زەهراوی تیایدا باسی چەند پێداویستییەکی تر دەکات وەك سپرای لووت و فلۆچەی دەم و ددان و کرێمی دەست، وە هەر ئەو پێشنیاری ئەوەی کردووە کە جلوبەرگ لە شوێنێکدا هەڵبگیرێت کە پڕبێت لە بۆنی خۆش بۆ ئەوەی بۆنێکی خۆشی هەبێت لەکاتی لەبەرکردنیدا.

وە زەهراوی بە فراوانی باسی عەتری کردووە، وە هەروەها باسی ئەو شوشە عەترییە بچوکانە دەکات کە عەتریان تێدا پەستێوراوە و هەڵگیراوە، کە هاوشێوەی ئەو شوشە عەترییانەی ئەم سەردەمەیە. هەروەها ناوی چەند دروستکراوێکی تری جوانکاری و ئارایشت دەبات، وەك لەزگەی لابردنی موو و ئەو ڕەنگانەی کە قژی زەرد دەگۆڕن بۆ ڕەش و هەروەها گیراوەی خاوکردنەوە و سافکردنی قژی لول و زبر. هەروەها بە ڕێکوپێکی و بە وردی باسی پێکهاتەکانی کرێمی پاراستنی ڕووخساری کردووە لە دژی تیشکی خۆر، وە سەرسووڕهێنەرییەکە لەوەدایە کە هەموو ئەم شتانەی هەزار ساڵ بەر لە ئێستا باسکردووە.



گەرماوە هەڵمییەکانی (شیخ دین محمد **Sake Dean Mahomed**)
لە بەشی دەریایی شاری (برایتن **Brighton**)ی ئینگلتەرا.

لە **1770** و **1780** زاینیدا، شاری لە کەناراوەکانی باشووری بەرتانیا بە سەیرانگایەکی کەنارئاوی پڕ جوانی دادەنرا و ئەمەش بەهۆی ئەو گەرماوەوە بوو کە (شێخ دین موحەممەد) دایانابوو.

ئەم پیاوە لە بنەماڵەیەکی موسڵمانی (پاتنا)ی (هندستان) بوو. لەساڵی **1759** زایندا گەرماوی هەڵمی هەندی لەسەر ڕووی دەریایی برایتۆندا کردەوە کە ئێستاکە توتێلی شاژن لە جێگاکەیدایە و بەناوبانگ بوو بە گەرماوی مندی موحەممەدی. ئەم گەرماوە هاوشێوەی گەرماوە تورکییەکان بوو لەگەڵ ئەو جیاوازییەدا کە تیایدا سەردانیکەرەکانیان لە خاولییەکی ناسك دەپێچا و بە شامپۆیەکی هندی کە ناوی (چامپی) بوو قژیان دەشۆرین و بەم ماددەیە دەیانشێلان و چارەسەریان بۆ دەکردن. ئەم پیاوە بەهۆی ئەو خزمەتە شیاو و باشەیەوە کە لەم گەرماوەدا پێشکەشی دەکرد، بە قژشۆری تایبەتی هەردوو پاشا جۆرجی چوارەم و ویلیامی چوارەم دامەزرا.



پێغەمبەری خوا (د.خ) ئەفەرمێت : "خوا (الله) جوانە و جوانیشــی خۆش ئەوێت".

صەحیحی موسلیم(131)

وە هەروەها (کیندی) کە لەسەدەی نۆیەمی زاینیدا لە شــاری کوفە لە عێراق لەدایکبووە پەرتووکێکی لەبارەی عەترەوە داناوە بە ناونیشـــانی (پەرتووکی کیمیای بۆن و دڵۆپێنراوەکان: کتاب کیمیاء العطر والتصعیدات). کیندی زیاتر بە فەلسەفە بەناوبانگبوو، لەگەڵ ئەوەشدا پزیشك و دەرمانساز و پزیشکی چاو و فیزیازان و کیمیازان و جوگرافیزان و زانای بیرکاری بوو، هەروەها گرنگی دەدا بە نوســراوە نهێنییەکان و ئاشـکراکردنی ڕازەکانیان، وە گرنگییەکی زۆری دەدا بە مۆسـیقا و دروسـتکردنی شمشـێر، وە تەنانەت لە هونەری چێشتلێنانیشدا کارامە بووە.

پەرتووکەکەی کیندی باســی زیاتر لە ســەد جۆر ڕۆنی عەتری و مەڵهەم و ئــاوی بۆنخۆشـــی لەخۆ گرتووە، وە ســـەرەتا کڕین و دەســـتکەوتنی ئەم مـاددانە گران بوون. لە ســـەرەتـادا زۆرینەی ئەو کەسـانەی کە دەیانکڕی لە کۆمەڵگەدا دەوڵەمەندەکان بوون، بەڵام دواتر وای لێهـات کە هەمووان توانییـان ســـوودیـان لێوەربگرن. هەروەها لە پەرتووکەکەیدا کە لەســـەدەی نۆیەمی زاینیدا نووســـیویەتی باســـی (کیمیای عەتر)ی کردووە و تیایدا باســـی ۱۰۷ ڕێگەی دروستکردنی عەتری کردووە. هەروەها باسی ئەو ئـامێرە پێویســـتییـانەی کردووە کە لە بواری عەترســـازیدا پێویســـتن بۆ ئامادەکردنی عەتر، وەك ئەلێمبیك(الإمبیق) کە تـائێســـتـاش هەر بە نـاوە عەرەبییەکەوە ناودەبرێت.

لەڕاستیدا پیشـەسازی عەتر کە ئێستا تەمەنی چەند ســـەدەیەکە و بە چەندین نـاوی جۆراوجۆری بەناوبانگەوە بەربڵاوە، کیمیازانە موسڵمانەکان ڕێگایان بۆ خۆشـکرد و ئاسـانکارییان تێداکرد لە شـوێزای دروســـتکردن و دڵۆپـاندنیدا، ئەوان ئـاوی ڕووەك و گوڵەکانیان دەگرت و دەدڵۆپاند بۆ دروستکردنی عەتر و دەرمانی چارەسەرکردن.

بەرنامە و بیرۆکەکانی موســـڵمانان بە چەندین ڕێگای جیاواز گەیشـــتە ئەوروپا، لەوانە لە ڕێگای بازرگانان و گەشتیاران و پێدانی دیاری و هەروەها لە ڕێگەی خاچپەرستانەوە. ئەو بەرنامە بەڵگەنامەییەی کەناڵی (بی بی سی) کە لە ژێر ناونیشـانی (چییان پێشکەش کردین پێشینەکان: جیهانی ئیسلامی) باســـی ئەوەی کرد کە: بیرۆکەی عەترســـازی موســڵمانان لە کۆتاییدا گەیشـــتە هەرێمی (هاوت پرۆڤایێنس) لە باشووری فەرەنسا، کە ئەو شارە ئاو و هەوایەکی بێ وێنە و خـاکێکی گونجـاوی هەبوو و ئێستاش لەپاش نزیکەی حەوت سەد ساڵ پیشەسازی عەتر لەو شارەدا بایەخ و گرنگی تایبەتی هەیە.

((... تێکەڵەی ڕووەکی نەیل و ڕۆنی کونجی مرۆڤ دەپارێزێت لە پلەی گەرمای زۆر بەرز، ڕێگریکەرە لە مێرووەکان و ڕەنگەکەی نە تیرە و نە ئاوی، بەڵکو شێوەی ئەرخەوانی تێر وەردەگرێت)).

ئەمە (فرێیا ستارك) لە پەرتووکەکەیدا بەناوی (دەرگای باشووری دوورگەی عەرەبی) باسی دەکات لە بەشی باسکردنی مەڵهەمە دژەخۆرەکاندا.

نەیلی هیندی لای میسریی و یۆنانییە دێرینەکان ناسراو بوو، وە ئەندازیارە کشتوکاڵییە ئیسلامییەکان یەکەمین کەسانێك بوون ئەم ڕووەکەیان چاند و پاشان بەناو هەموو وڵاتەکانیاندا بڵاویان کردەوە، وە بەتایبەتی لە ئەفریقا کە لەگەڵ پەمووی پێکەوە دەچێنران.

(ئیبن بەیتار)ی ڕووەکناس کە لەسەدەی سیانزەیەمدا ژیاوە، ئەم ڕووەکەی ناونا (نەیل).

ڕۆنی زەیتوون نە لە هندستان و نە لە چین و نە لە وڵاتی نێوان دوو ڕووبارەکە ناسراو نەبوو، لەبەرئەوە تاکە شوێنگرەوەی ڕۆنی زەیتوون بریتی بوو لە ڕۆنی کونجی بۆ دژەخۆر، لەکاتێکدا کە هەر لەو سەردەمەدا دەوارنشینەکانی ئەفریقا و یەمەنییەکان پێستی خۆیان بە نەیل دەپاراست لە تیشکی خۆر و دەباغەکانیش بەکاریان دەهێنا.





یەکێك لە هۆکارەکانی ئارایشـــت و جوانکاری لەلای موســـڵمانان بریتییە لە (خەنە)، کە دەتوانێت نەخش و وێنەی جوانی لەســـەر دەســـت پێ دروســـت بکرێت و دەســـــتەکان جوانتر بکات. بە بڵاوبوونەوەی ئایینی ئیسلام بەسەرانسەری جیهاندا، خەنە گەیشتە چەندین وڵاتی جیاوازی تر و ئەم ماددەیە بوو بە یەکێك لە بنچینەیی ترین و ســـەرەکیترین ماددەی ئارایشـــت و جوانکاری.

پێغەمبەر(د.خ) و هاوەڵە بەڕێزەکانی ڕیشـــیان بە خەنە ڕەنگ دەکرد، لە هەمان کاتدا لەو ســـەردەمەدا ژنانیش دەســـــتەکان و پێیەکانیان پێ جوان و ڕازاوە دەکرد، وە هەروەها قژیشـــیان لە خەنە دەگرت، هەروەك چۆن ژنانی ئەم سەردەمە وەك ئەوان دەکەن. لەناو گەل و هۆزە دێرینەکاندا چەندین نەریت پەیوەست کرابوو بە خەنەوە وەك نەریتی (خەنەبەندان)، بۆ نمونە لەناوهۆزە دەوار نشینەکانی جەزائیر و مەغریبدا تازە بووك داوای لێدەکرا کە حەوت شـــەو بەر لە ئاهەنگی گواســـتنەوە خەنە بگرنە دەست و پێیەکانیان.

ئێســـتا زانایان ئەوەیان دۆزیوەتەوە کە خەنە بکوژی بەکتریا و کەڕووە زیانبەخشەکانە و دژی خوێنبەربوونە. وە هەروەها سوودی لێ وەردەگیرێت لە چارەسەرکردنی نەخۆشـــی پێی وەرزشـــکاران کە بە هۆی بەکتریا و کەڕووەکـــانەوە دروســـــت دەبێـــت و هەروەهـــا لە چارەســـەرکردنی ئەو نەخۆشـــییە پێســـتییانەی کە بە هۆی کەڕووەوە دروســـت دەبن کاریگەرە و چارەســـەری هەڵئـــاوســـــانە نـــاوچەییەکـــانیش دەکـــات. وە خەنە بەکاردەهێنرێت بۆ ساردکردنەوەی تای سەر و جەستە، هەروەها پێکهاتەی ســـروشـــتی تایبەتی تێدایە کە لە بەهێزکردن و بووژانـــدنەوەی قژدا کـــاریگەرە، وە ئەم ڕووەکە و گەڵاکانی چەندین تایبەتمەندی ســـروشـــتی تری هەیە.تائێســـتاش موســـڵمانانی ئەم ســـەردەمە هەروەك ڕابردوو گرنگییەکی زۆر دەدەن بە خەنە، ئەمەش لەپێناو گرنگیدان بە پاکوخاوێنییان و جوانی ڕووخســـاریان. زۆر ئاساییە ئەگەر کەسێك ئەمڕۆ لە ڕیســـتۆرانتە ڕاقی و مۆدێرنەکاندا لەناو شـــارەکاندا لە هەر وڵاتێکدا لەم ســـەدەی بیســـت و یەکەدا ســـوود وەربگرێـــت لە شـــــێوازی خۆڕازانـــدنەوە و بەرهەمە ئارایشـــتییەکانی موســـڵمانان-کە بەلایەنی کەمەوە هی هەزار ساڵ بەر لە ئێستان-.

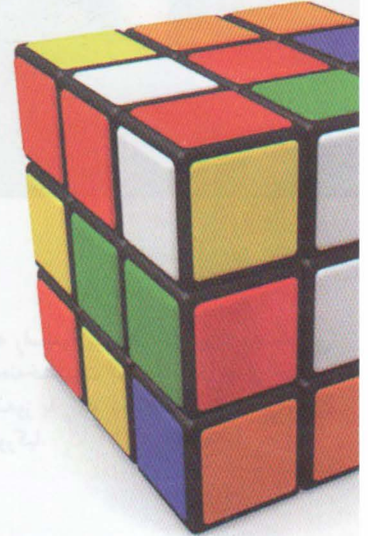
لە ڕاستەوە بۆ چەپ: ئافرەتێك دەستەکانی دەنەخشێنێت بە خەنە، هاڕاوەی خەنەی سەوز بە کیلۆ دەفرۆشرێت لە ئەستەنبوڵ، تورکیا.



بۆنی ناخۆشی دەم و مانەوەی خۆراك لە نێوان ددانەکاندا نەك تەنها خەجاڵەتکەرە، بەڵکو ناتەندروستیشە، لەبەرئەمە پێغەمبەر(د.خ) ددانەکانی بە سیواك پاك دەکردەوە بەتایبەتی بەر لە هەموو نوێژێك.
لێکۆڵەرانی کۆمپانیاییەکی سویسری بەناوی (فاربا بیسێل) لە لێکۆڵینەوەیەکیاندا کە لەسەر ڕووەکی سیواك ئەنجامیاندا، بۆیان دەرکەوت کە ئەم ڕووەکە ماددەی دژە بەکتریای تێدایە کە ئەو میکرۆبە زیانبەخشانە لەناو دەبات کە دەبنە هۆی هەڵئاوسانی پووك و ڕزینی ددانەکان. ئەنجامی تاقیکردنەوەکانی تری پەیوەندیدار بە ڕووەکی سیواکەوە لە زانکۆکانی ڕیازی عەرەبستانی سعودیە و زانکۆی ئیندیانای ویلایەتە یەکگرتووەکانی ئەمریکا کاریگەرییەکانی دژە هەڵئاوسانی و ئەنتی بایۆتیکی ناو ڕووەکی سیواك پشتڕاست دەکەنەوە.
لەکاتێکدا ئەگەر سیواك بەردەست نەبووایە، موسڵمانان بۆ نەهێشتنی بۆنی ناخۆشی دەم لەپاش خواردنی سیر و پیاز، گوێزی هیندی و دارچینی و حێل یان گەڵای ڕووەکی گژنیژیان دەجووی. هەروەها لەو سەردەمەدا دەرمانێکی تری کاریگەری لابردنی بۆنی ناخۆشی دەم، خواردنی پەنیری سوورەکراو لەناو ڕۆنی زەیتون و کوتراوەی مێخەك بوو.



ئامێرەکانی سەرگەرمی



ڕۆبۆتی گای ئاوخۆرەوە کە کوڕانی شاکر لە سەدەی 9یەم دا دروستیانکرد.

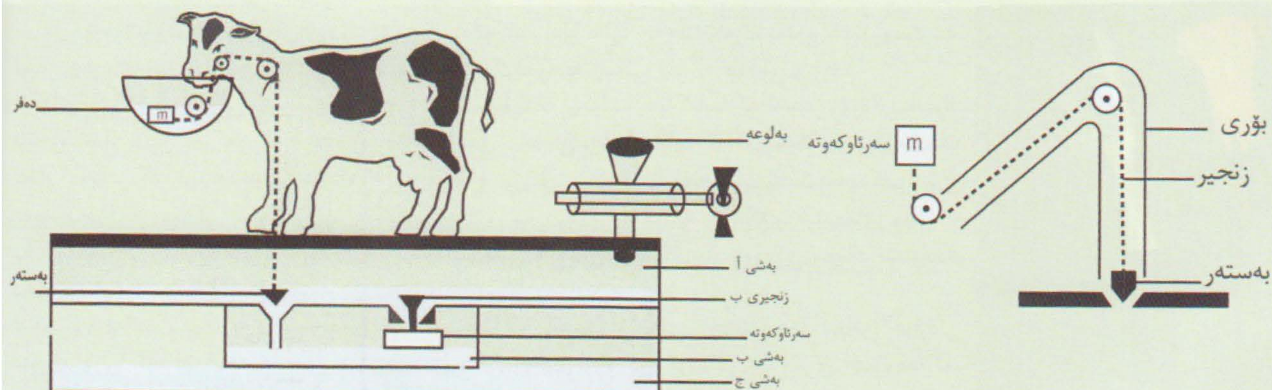
کاتێك یاری دەکەیت بە خشتی ڕۆبیك یان گوێت لە تیکتیکی گۆیە کانزاییەکانی ناوەوەی دەبێت کە بە نەرمی لەسەر سیمەکانی ناوەوە و بە سیستم و ئاوازێکی ڕێك و پێك دەجوڵێنەوە. لەوانەیە تۆ لەو کەسانە بیت کە ئارەزووی ئامێرەکانی تەردەستی نەکەیت، بەڵام دەبێت ئەوە بزانیت کە ئەم یاریی و سەرگەرمییانە چ بۆ مەبەستی کاروکاسبی و چ بۆ مەبەستی پڕکردنەوەی کاتە بەتاڵەکان، بەردەوام سەرچاوەی سەرسووڕمان و دۆشدامانی مرۆڤەکان بووە.

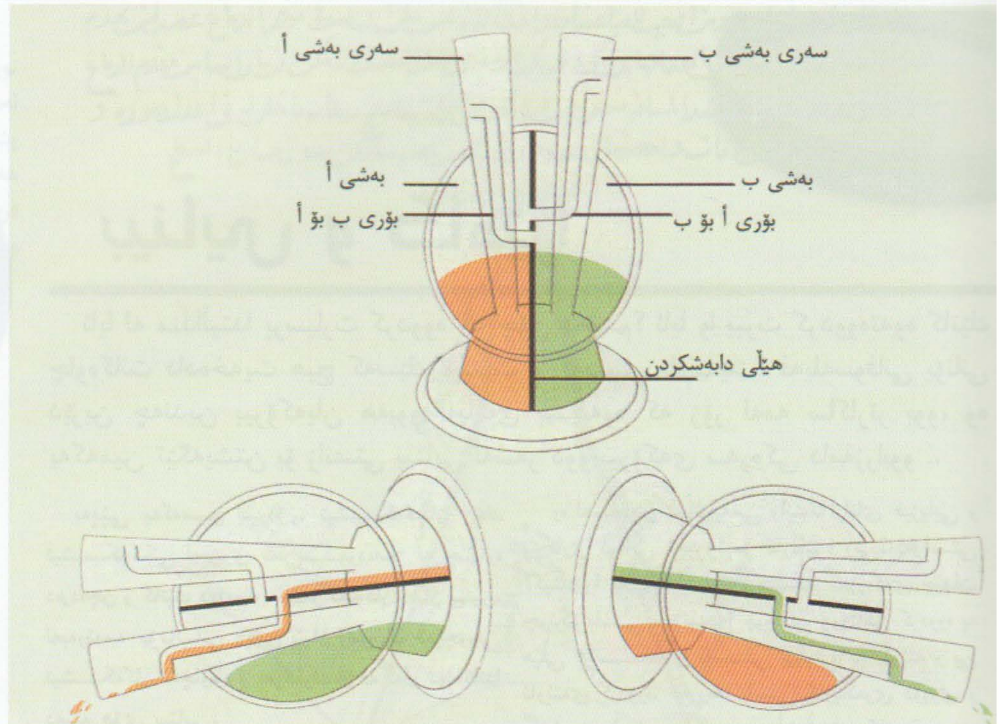
موحەممەد و ئەحمەد و حەسەن کوڕانی موسای کوڕی شاکر ئەندامی (ماڵی دانایی) بوون لە بەغداد، کە ماڵێکی زانستی بوو لە سەدەی نۆیەمی زاینیدا بنیادنرا (دەتوانیت لەمبارەیەوە زیاتر بخوێنیتەوە لە بەشی خوێندنگاکاندا). ئەمانە زانابوون لە بیرکاریدا و چەندین بابەتیان لە زمانی یۆنانییەوە وەرگێڕا، وە سەرەڕای ئەوەش ئامێرێکی میکانیکی سەرسووڕهێنەریان داهێنابوو کە بە پێشینی ئەم ڕۆبۆتانەی ئەم سەردەمە دادەنرێت. ئەم برایانە توانییان بە دروستکردنی ئامێری هۆشمەند سەرنجی هەمووان بۆلای خۆیان کێش بکەن، وە پەرتووکەکەیان بەناوی (كتاب الحيل) زیاتر لە سەد داهێنانی تێدایە. ئەوە هەنگاوێکی بەبایەخ بوو لە بەرەوپێش بردنی تەکنەلۆجیای میکانیکیدا، خەڵکی لە بەرامبەر ئەم داهێنانەیاندا هەستیان بە سەرسامی و سەرسووڕمان دەکرد ..

لەو سەردەمەدا زانستی میکانیك پێی دەوترا: زانستی فێڵ.

ئەو ئامێرانە کە تەمەنیان هەزار و سەد ساڵ دەبێت بەکارهێنانێکی کردارییان نەبوو، وەك یارییە منداڵانییەکانی ئەم سەردەمە وابوو، بەڵام نیشانەی هونەر و زانستێکی سەرسامکەریان تێدابوو.

هەندێك لەو ئامێرانە لەسەر شێوەی گیانلەبەران بوون کە دەنگی دەستکردیان لێوە دەردەهات، بۆ نمونە مانگایەکیان دروستکردبوو کە لەپاش ئەوەی لە ئاو خواردنەوە تەواو دەبوو دەنگێکی لێوە دەردەچوو کە نیشانەی ڕەزامەندبوون بوو، وەك بڵێی کە تینووێتییەکەی نەمابێت، ئەم ئامێرە ئەمەی بەیارمەتی چەند دەفرێکی پڕ لە ئاو و سەرئاو کەوتوو و ئامێری بەتاڵکردنەوە و ئاو گرتنەوە ئەنجام دەدا.





ناوەوەی ئامێری هۆشمەندی کوپەڵەیی کورانی موسا کە دوو بۆری هەیە.

لەســــەرەتــادا ئـاو لە ژوورێکی بچووکی داخراوەوە دەچێتە ناو بەشــــی (ب)وە و دواتر دەبڕێت. ئێســــتا دەفرەکە پڕ لە ئاوە. سەرئاوکەوتەی (مـــ) بە هاوتایی لەگەڵ ئـاســــتی ئـاوەکـەدا بەرزدەبێتەوە و دەرگـای دەرچەکە دادەخات. ئاو لە بەشی (أ)وە دەچێتە دەرەوە و دەچێتە ناو بەشــــی (ب)وە. ســــەرئاوکەوتەی (ب) بەهۆی ئاوەوە دەچێتە سەرەوە، دەرگای دەرچەی (ب) دەگرێـت و ڕێگە بە ئـاوەکە دەدات کە لەنێوان دوو بەشـەکەدا هاتوچۆ بکات. کاتێک هەوای بەشــی (ب) بەتەواوەتی بەتاڵ دەبێتەوە، لەناوەوەیدا بۆشــایی پەیدا دەبێت. بە پەیدابوونی بۆشایی، هیچ هەوایەک ڕێگەی هاتوچۆکردن لەناو بەشــی (ب)دا پەیدا ناکات. ئاو لە دەفرەکەوە دەڕوات و ســەرەتا بەناو بۆڕییەکدا دەڕوات و پاشــان دەچێتە ناو بەشــی (ب)وە. کاتێک کە هەموو ئـاوەکە لە دەفرەکە دەچێتە دەرەوە، هەوا بۆ نـاوەوە هەڵـدەمژرێـت و لەبەرئەمە وا دێتە پێش چـاو کە مانگاکە ئاســوودە و قایل بووە! لەوێدا کە هیچ ئاوێک لە دەفرەکەدا بوونی نییە کە دەرگــای دەرچەکە بە ســـەرئاوکەوتەیی بهێڵێتەوە، ئەو دەرگایە دادەخرێت، بەمەش تەنها دەرگای بەشــی (ب) کراوەیە تا بەشــی (أ) بەتاڵ ببێتەوە. ئێســــتا هەوا دەتوانێت لە کەلێنی (ج)وە بە ســەربەســتی هاتوچۆ بکات. ئایا ئێستا ئێوە دەتوانن وەك ئەم ئامێرە دروست بکەن؟

ئامێرێکی لەم شێوەیە بەم هەمووە ئاڵۆزییەیەوە مایەی سەرسووڕمانە، بەڕاستی لەسەردەمی خۆیدا دەبێت بۆ چەندین کاتژمێر خەڵکی سەرسام کردبێت.

وە یەکێکی تر لەو ئـامێرە هۆشــــمەنـدانەی کە کوڕەکانی موســای کوڕی شـاکر دایانهێنا بریتی بوو لە کوپەڵەیەکی دوو لولە. شــــلەی ڕەنگـاوڕەنگیان دەکردە ناو لولەکانەوە، بەڵام کاتێك شلەکان بە لولەکاندا تێدەپەڕین و دەهـاتنە دەرەوە لە هەر لولەیەکەوە ئەو شلەیەی دەهاتەدەرەوە ڕەنگێکی تری هەبوو.

ئەوەی کە ئەوان لەم کوپەڵەیەدا ئەنجـامیـانـدابوو، دابەشـکردنی شـاوڵییانەی کوپەڵەکەبوو بۆ دوو بەشی سەربەخۆ و جیا لەیەکتری بە تەواوی. شلەکە دەچووە ناو بەشی ڕاستەوە لە لولەی ڕاستەوە، وە دەچووە ناو بەشــی چەپەوە لە لولەی چەپەوە و ئیتر لەم بەشــە نەدەچووە دەرەوە. ســـەرەڕای ئەمەش، لولەیەکی تریان زیاد کردبوو بۆ هێنانە دەرەوەی ئاوەکە. وە تەماشاکەران بەهیچ شێوەیەك هیچ یەکێك لەم کردارانەیان نەدەبینی کە کاریگەری لەســەر دروست دەکردن و ســەرسامی دەکردن ســەرەڕای ســاکارییەکەیان. هێزی بیرکردنەوەی ئەم برایـانە بۆ داهێنـانی هۆکـارەکـان و ئـامێرەکـانی گـاڵتەوگەپ و ســــەرگەرمی، ئەوانی کێش کرد بۆ داهێنانی فوارە. لە بەشی (شار)دا سـەیرێکی (فوارە سەرسووڕهێنەرەکان) بکە.

"گاڵتەوگەپ شتێك نییە بەڵکو جووڵەیەکی کردارییە وە فێڵێکە دەیکەیت لە مێشکی گوێگر. ئەینێری بەرەو ئامانجێك پاشان بە جووڵەیەکی لەپڕ دەیخەیتە بارێکەوە کە نازانێت چۆن لێی دەرچێت".

ماکس ئیستمان
(Max Eastman)



بینایی و کامێرا



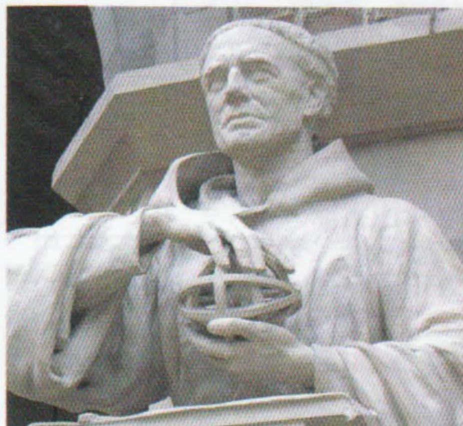
ئایا لە منداڵیتدا پرسیارت کردووە کە چۆن دەبینم؟ ئایا وا بیرت کردووەتەوە کاتێک چاوەکانت دادەخەیت هیچ کەسێك نابینیت و کەسیش ناتبینێت؟ فەیلەسوفانی یۆنانی دێرین چەندین بیرۆکەیان هەبوو لەبارەی بینینەوە کە زۆر لەمە ساکارتر بوو، وە یەکەمین تێگەیشتن بۆ زانستی بینایی لەسەر دوو بیرۆکەی سەرەکی دامەزرابوو ..

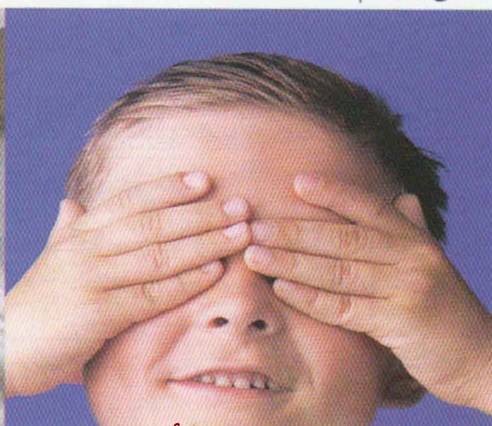
بەپێی یەکەمین بیردۆز، تیشـــکەکـــان -وەك تیشـــکەکانی لەیزەری ئەم ســـەردەمە- لە چاوەوە دەردەچن و کاتێك دەکەونە ســـەر تەنەکان دەیان بینین، لەبەرئەمە یۆنانیانی دێرین پێیان وابوو کە دەرچوونی تیشـــکەکان لەچاوەوە و بەرکەوتنیان لەگەڵ تەنەکاندا دەبێتە هۆی بینایی.

بەڵام بیردۆزی دووەم دەڵێـت: هۆکـاری بینین چوونەناوەوەی شـــتێکە لەلایەن تەنەکەوە بۆناو چاوی ئێمە. ئەرستۆ و گالینۆس و پەیرەوەکانیان بە تەواوەتی باوەڕیان بەمەیان هەبوو، بەڵام بیردۆزەکەیان زەینی بوو و بە تاقیکردنەوە نەسەلمێنرابوو.

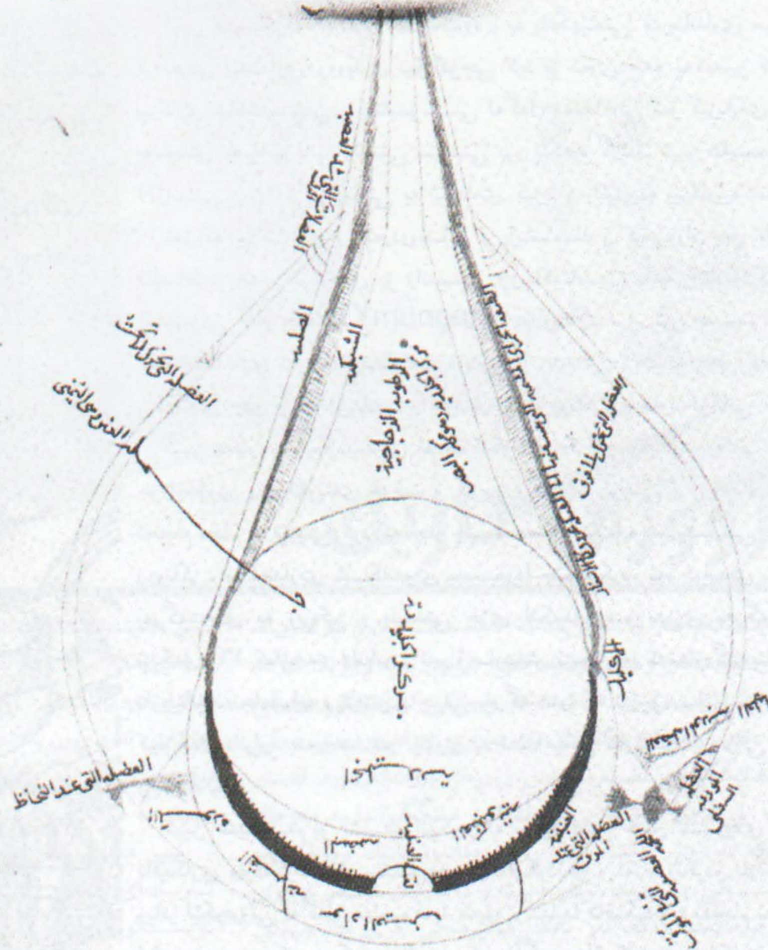
یەکەمین کەسێك کە بناغەی زانستی بینایی نوێی دامەزراند بریتی بوو لە (کیندی) لەســەدەی نۆیەمی زاینیدا، کە زانایەکی پڕ زانیاری بوو و بیردۆزەکانی بینینی یۆنانییەکانی خستە ژێر پرسیارەوە. (کیندی) دەڵێـت: گلێنەی چـاوی ئێمە، بەو جۆرەی کە (ئیقلیدیس) وتوویەتی، لە ڕووناکی تاك و ســەربەخۆ پێك نەهاتووە، بەڵکو قەبارەیەکی ســێ ڕەهەندییە لە تیشکی بەردەوام.

وە لەســەدەی شـانزەیەمی زاینیدا زانای فیزیایی و بیرکاری ئیتاڵی (جێرۆنیمۆ کاردانۆ) وتی: بەڕاســتی (کیندی) یەکێکە لە دوانزە مێشکە گەورەکەی جیهان، چونکە باســی چۆنیەتی جووڵەی ڕووناکی کردووە بە هێڵی ڕاســـت، وە باســـی بینینی بە ئاوێنە و بێ ئاوێنەی کردووە، هەروەها باسی کاریگەری دووری و گۆشـەی لەسـەر بینین و هەڵخەڵەتێنەرەکانی بینینی کردووە.(کینـدی) دوو دانراوی لەبـارەی زانســـتی بینینی ئەنـدازەیی و بینینی فیزیـایی نوســـی، لەسەدەی سیانزەی زاینیدا زانای ئینگلیزی (ڕۆجەر بەیکۆن) ئەم دوو دانراوەی دەستکەوت و کاری لەسەر کردن، وە هەروەها زانـای ئەڵمـانی (وایتێلۆ)یش ئەم دوو دانراوەی دەســتکەوت و کاری لەســەر کردن. لە نووسێنێکی زانای دانیمارکی (سیباستیان ڤۆگڵ)دا هاتووە لە سـەدەی بیستەمدا: (ڕۆجەر بەیکۆن) هەر ئەوە نییە کە (کینـدی) بەیەکێـك لە پێشـــەوایانی دیمەن(perspective) دابنێـت و بەس، بەڵکو (بەیکۆن) خۆیشـی و هاوشـێوەکانیشـی لە پەرتووکی (perspective)دا بەردەوام دەگەڕانەوە بـــۆ (کیندی) و لە زانستەکەی ئەویان وەردەگرت لە بواری بینیندا و سوودیان لێ وەردەگرت.





لای چەپ: کۆتەڵی (ڕۆجەر بەیکۆن) لە مۆزەخانەی مێژووی سروشتیی زانکۆی ئۆکسفۆرد کە سوودی وەرگرتبوو لە کارەکانی سەدەی **9**یەمـی (کیندی) لە بواری بیناییدا.



توێکاریی چاو (کەمالەدینی فارسی) لەسەدەی سیازەیەمدا کردوویەتی بە پشت بەستن بە بۆچوونەکانی ئیبن هەیسەم.دەقە عەرەبییەکە ئاماژەیە بۆ فرمانی مێشك لە ڕاڤەکردنی ئەو وێنەیەی دەکەوێتە سەر تۆڕی چاو.

"ئیبن هەیسەم گەورەترین فیزیازانی موسڵمان و لێکۆڵەری زانستی بینین بوو لەسەردەمی خۆیدا. ئەو فیزیازانانەی کە لە ئینگلتەرا و وڵاتانی دووری وەك ئێران کار و لێکۆڵینەوەیان دەکرد، هەموویان لە سەرچاوەی ئیبن هەیسەمیان دەخواردەوە. بەڕاستی ئیبن هەیسەم کاریگەرییەکی گەورەی هەبوو لەسەر بیرکردنەوەی ئەورووپییەکان هەر لە (بەیکۆن)ەوە تا (کیپلەر)"

(جۆرج سارتن)لە پەرتووکەکەیەوە بەناوی (مێژووی زانستەکان)

حەسەنی کوڕی هەیسەم لە سەدەی دەیەمی زایینیدا ئەو پرسیارەی کە پێشتر (کیندی) کردبووی، دووبارە بەرباسی هێنایەوە و بەدوایدا چوو و لەئەنجامدا ئەوەی ڕوونکردەوە کە بینین بەهۆی شکانەوەی تیشکەکانی ڕووناکییەوە دەبێت. (جۆرج سارتن) لێکۆڵەری بەناوبانگی مێژووی زانست لە سەدەی بیستەمدا دەڵێت: ئەو بەرەوپێش چوونەی کە ڕوویداوە لە زانستی بینیندا قەرزاری کارەکانی ئیبن هەیسەمە، ئەم پیاوە ڕاڤەی زانستی کردووە بۆ زۆرێك لەو شتانەی کە دەیانناسین ئەمڕۆ لە زانستی بینیندا.

لەڕاستیدا (ئیبن سەهل ئەلبەغدادی) زانای فیزیایی لەسەدەی دەیەمدا، بەر لە ئیبن ئەلهەیسەم کاریکردووە لە بواری شکانەوەی ڕووناکی بە هۆی هاوێنکۆوە، بەڵام نازانین کە (ئیبن هەیسەم) ئاگاداری کارەکانی (ئیبن سەهل) بووە یان نا. ئەو (ئیبن ئەلهەیسەم)ەی کە لەلای ڕۆژئاواییەکان بە ناوی (ئەلهازن Alhazen) بەناوبانگە، چەندین تاقیکردنەوەی ڕێك و وردی ئەنجامداوە بەر لە هەزار ساڵ و لەسەر بنچینەی ئەو تاقیکردنەوانە توانی هۆکاری بینین ڕوون بکاتەوە، کە شکانەوەی ڕووناکیە لە تەنەکانەوە و چوونیەتی بۆ ناو چاو. ئەو یەکەمین کەسێك بوو کە بیردۆزی ڕووناکی یۆنانییەکانی لەم بارەیەوە بەرپەرچدایەوە بە تەواوەتی.

ڕووناکی لە هەر تەنێکەوە کە بە هەر ڕووناکییەك ڕووناك ببێتەوە، لە هەموو لایەکەوە پەرش دەبێتەوە.
لەبەرئەوە هەر کاتێك چاو بکەوێتە بەرامبەر تەنێکی بینراوەوە کە ڕووناکی لێیەوە دراوەتەوە، ڕووناکی لەو تەنە ڕووناکەوە بەر ڕووی چاو دەکەوێت.

لە پەرتووکی (المناظر)ی ئیبن هەیسەم

ئیبن هەیسەم لە (بەسرە) لەدایکبووە و بە بانگهێشتی فەرمانداری میسر بۆ کەم کردنەوەی لێشاوی ڕووباری نیل کۆچی کرد بۆ ئەوێ. ئەو یەکەمین کەسێك بوو بیرکاری ئیقلیدیسی و بەتلیمۆسی لەگەڵ بنەماکانی ئەو فیزیایەی کە مایەی پەسەندی فەیلەسوفانی زانستی سروشتی بوو پێکەوە گرێدا. ئیبن هەیسەم وتوویەتی: ((زانستی ڕووناکی پێویستی بە تێکەڵەی فیزیا و زانیارییە بیرکارییەکانە)).

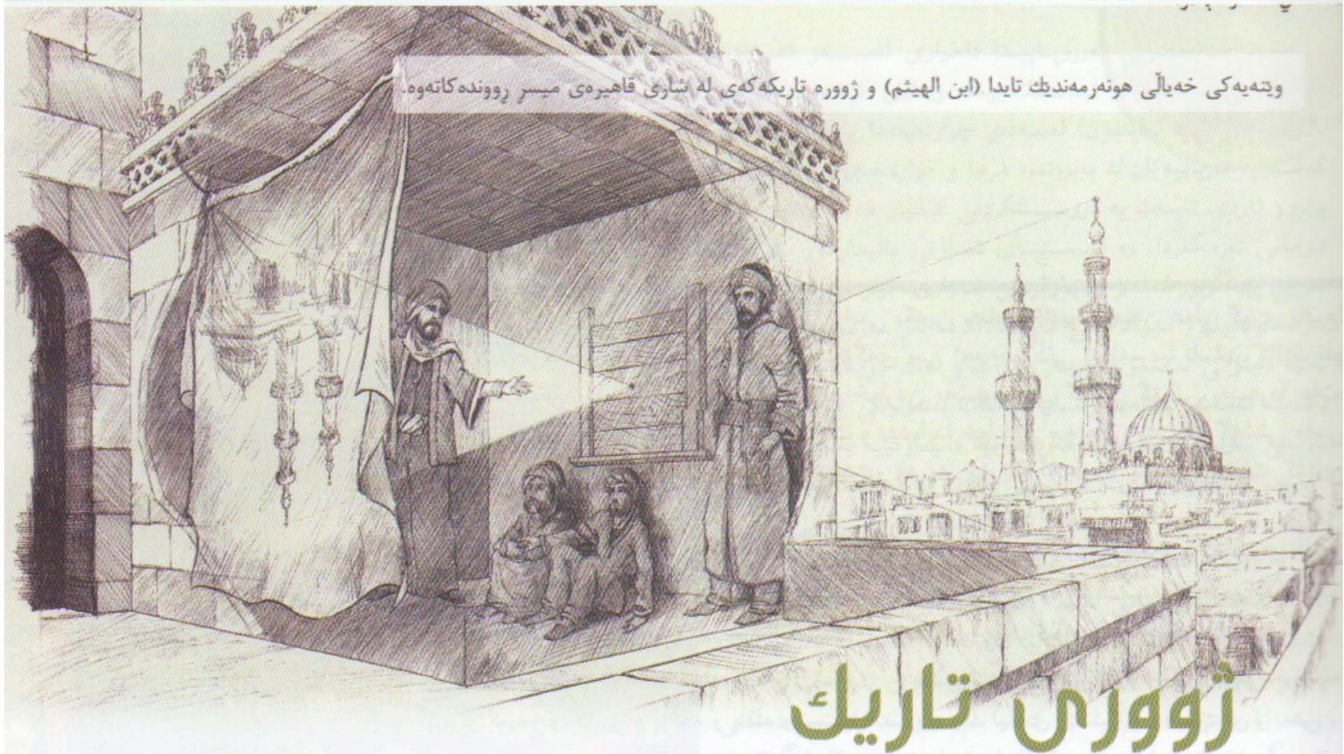
ئەو کە بیرکاریزان و گەردوونناس و پزیشك و کیمیازان بوو، بە پەرتووکی (المناظر) پایە و کۆڵەکەی بۆ زانستی ڕووناکیناسی دامەزراند، وە کتێبەکەی بە (پەرتووکی گەورەMagnum Opus) بەناوبانگ بوو. ئین هەیسەم لەم زانستەدا کە بە شاکاری ئەو دادەنرێت باسی چییەتی ڕووناکی و فیزیۆلۆجی کاری بینین و پێکهاتەی چاو و ڕووناکیدانەوە و پەرشبوونی ڕووناکی و هاوێنکۆکانی کردووە.

ئیبن هەیسەم لێکۆڵینەوەی لە هاوێنکۆکان دەکرد و تاقیکردنەوەکانی بە ئاوێنەی جۆراوجۆری وەك ئاوێنەی تەخت و گۆیی و قۆقز و لولەیی و ڕووچاڵ و هێلکەیی ئەنجام دەدا. وە تێبینی کرد کە چاو پشت دەبەستێت بە سیستمی شکانەوەی ڕووناکی، وە ئەندازەی شکانەوەی بەسەردا جێبەجێکرد. ئەو دیاردەی شکانەوەی بەرگەهەوای بە زیرەکی و بلیمەتی خۆی لێکدایەوە و بەرزی بەرگە هەوای بە نزیکەی ١٦ کیلۆمەتر دانابوو. ئەم ژمارەیەش نزیکە لەو ئەندازەگیرییانەوە کە بەم تازەییانە ئەنجامدراوە و نزمترین چینی بەرگە هەوا کە ترۆپۆسفیرە بە نزیکەی ١٢ کیلۆمەتر دانراوە. هەروەها ئەو چاوی بە ئەندامێکی هاوێنکۆدار دەزانی کە وێنەکان ڕێکدەخات.

ئیبن هەیسەم بۆ پشتیوانیکردن لە بیرۆکەکانی خۆی سوودی لە بەڵگەی تاقیکاری وەردەگرت. لەو سەردەمەدا تاقیکردنەوە و ئەزموونکردن باو نەبوو، فیزیا زیاتر لێکچوونی لەگەڵ فەلسەفەدا هەبوو و تیایدا تاقیکردنەوە ئەنجام نەدەدرا. ئیبن ئەلهەیسەم یەکەمین کەسێك بوو کە بەڵگەی تاقیکاری بە هۆکاری سەرەکی وەرگرتنی بەڵگەهێنانەوە دەزانی بۆ وەرگرتنی بیرۆکەکان. لە ڕاستیدا ئەو پەرتووکی (المناظر)ی لە ڕەخنەگرتن بەرامبەر بە پەرتووکی (مەجیستی)ەکەی (بەتلیمۆس) دانا. هەزار ساڵ لەدوای دانانی ئەو پەرتووکە، واتە لە سەردەمی ئێمەدا هێشتا لێکۆڵەران بەڵگە بە پەرتووکەکەی ئەو دەهێننەوە بۆ ئەوەی خوێندکارەکانیان لەسەر پەیڕەو و بەرنامەیەکی زانستی فێر بکەن بۆ ئەوەی دووریان بخەنەوە لە بیرۆکە سستەکان. ئیبن هەیسەم بەبێ زیادەڕەوی بە باوکی زانستی ئەزموونی دادەنرێت و کاریگەرییەکەی لە زانستی بینیندا یەکسانە بە کاریگەری نیوتن لە زانستدا لەو سەدانەی دوای خۆیدا. بەڵام هەندێك لە مێژوونووسانی زانست لەسەر ئەو باوەڕەن کە (یاساکانی سنێڵ) لە زانستی بینیندا پشتی بەستووە بە کارەکانی ئیبن هەیسەم.



لای ڕاست: وێنەی بەرگی چاپی لاتینی پەرتووکی (المناظر)ی (حسن بن الهیثم) کە لەساڵی **1572**ز دا چاپکراوە.



وێنەیەکی خەیاڵی هونەرمەندێك تایدا (ابن الهیثم) و ژووره تاریکەکەی لە شاری قاهیرەی میسر ڕووندەکاتەوە.

ژووری تاریك

ئیبن هەیسەم هەر وەك زۆرێك لە فەیلەسوفان و بیرکاریزانە بەناوبانگەکان تێبینیکەر و سەرنجدەرێکی تیژبین بوو. ڕۆژێك ئەو لە ژوورێکدا وەستابوو و سەرنجیدا کە ڕووناکی لە کونێکی بچوکی پەنجەرەکەوە دێتە ژوورەوە و دەکەوێتە سەر دیواری بەرامبەر و شێوەیەکی وەك وێنەی مانگگیرانی لەسەر دیواری ژوورەکە دروستکردووە. لەسەر ئەم بنەمایە، پێی وابوو ((وێنەی خۆر لەکاتی مانگگیراندا بە مەرجێك مانگگیرانەکە تەواوەتی نەبێت، ئەوە ڕوون دەکاتەوە کاتێك ڕووناکی بە کونێکی تەسکی بازنەییدا تێپەر دەبێت و دەکەوێتە سەر ڕوووی بەرامبەری کونە تەسکەکە، لەو کاتەدا شێوەیەکی خڕی وەك هیلالی مانگ وەردەگرێت)).

بەهۆی ئەم تاقیکردنەوانەوە ئیبن هەیسەم ئەوەی ڕوونکردەوە کە ڕووناکی بە هێڵی ڕاست دەڕوات، کاتێك تیشکەکان لە ڕووی تەنێکی تیشکدەرەوە دەدرێنەوە و بە کونێکی تەسکدا تێپەڕدەبن ئەوا شیتەڵ نابن، بەڵکو هەڵدەگەڕێنەوە و وێنەیەکی هەڵگەڕاوە لەسەر ڕوویەکی تەخت و سپی و تەریب بە کونە تەسکەکە دروست دەکەن. ئەو دواتر بۆی دەرکەوت کە هەتا ئەم کونە تەسکتر بێت ئەوا وێنەکە ڕوونتر دەبێت.

ئەنجامی ئەم تاقیکردنەوانە ئەوەبوو کە کاتێك ڕووناکی خۆر دەگات بە کونێکی تەسك و پیایدا تێپەڕ دەبێت، وێنەیەکی شێوە خڕی قوچەکی لە شوێنی کونەکەدا دروست دەکات. پاشان قوچەکێکی تر بەشێوەیەکی هەڵگەڕاوە دروست دەبێت و تا دیواری بەرامبەری کونە تەسکەکە بەردەوام دەبێت.

ئەم دۆزینەوانە لە دواتردا بوونە هۆی داهێنانی ژووری تاریك کە کونێکی تەسکی تێدابوو و یارمەتی ئیبن هەیسەمیاندا کە یەکەمین کامێرای وێنەگرتن دروست بکات کە کامێرایەکی بێ هاوێنکۆ بوو، ئەمەش یارمەتیدەر بوو بۆی تا لێکۆڵینەوە بکات لە ڕێڕەوەکانی ڕووناکی بە هێڵی ڕاست، وە توانی هۆکاری ئەوە ڕوون بکاتەوە کە ئێمە وەك کامێرا وێنەکان بە هەڵەوگێراوی نابینین، بەڵکو بە ڕێکی دەیان بینین کە جۆری پەیوەندی دەماری بینینە بە مێشکەوە کە شیکاریی بۆ وێنەکەدەکات و ڕوونی دەکاتەوە.

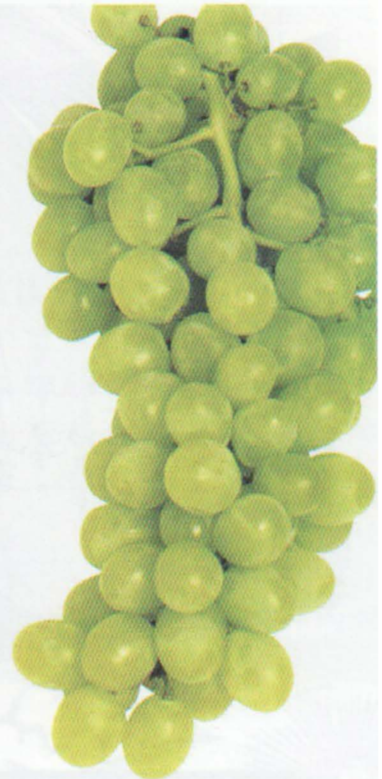
ئیبن هەیسەم لەکاتی تاقیکردنەوە زانستییەکانیدا زاراوەی (ژووری تاریك)ی بەکار دەهێنا کە وەرگێردرا بۆ لاتینی زاراوەی (کامێرا ئۆبسکوێرا)یان بۆ بەکارهێنا. وە تانێستایش وشەی (کامێرا) کە لەمڕۆدا زۆر بەکاردێت هەمان ئەو وشەی (قمرة)ی عەرەبییە کە بەواتای ژوورێکی تایبەت یان ژوورێکی تاریك دێت.

جێرارد کریمۆنا کە زانایەکی سەدەکانی ناوەڕاست بوو، زۆرێك لە دانراوەکانی ئیبن هەیسەمی وەرگێرا بۆ زمانی ئیسپانی بەتایبەتی پەرتووکی (المناظر)، کە ئەم پەرتووکە کاریگەرییەکی قوڵی هەبوو لەسەر بیرمەمدە گەورەکانی سەدەی سیانزە لە ئەورووپا وەك: (ڕۆجەر بەیکۆن و وایتلۆ) و تەنانەت کاریگەری هەبوو لەسەر کارەکانی (لیۆناردۆ داڤینچی) لەسەدەی پانزەیەمدا.

لەم سەردەمەدا کامێرا لەو شێوازە ساکارەی ژووره تاریکەکەی ئیبن ئەلهەیسەمەوە کە (قمرة) بوو، گەلێك گەشەی پێدراوە بۆ کرداری دیجیتاڵی ئاڵۆز. ئێستا زانستی ڕوناکیناسی وەك درەختێکی گەورە و پێگەیشتووی لێهاتووە کە لقەکانی ئەم درەختە هەر لە لێکۆڵینەوەکانی تایبەت بە لەیزەر و دابەشکاری تۆڕی چاوەوە تا لێکۆڵینەوە لە تیشکدانی سوور لە ماسی جەلیدا.



خۆراكی باش



دەكرێت سوپاسی پیاوێكی سەدەی نۆیەمی زاینی بكەین بەناوی (ئەبولحەسەن عەلی كوڕی نافیع) كە نازناوی (زەریاب: باڵندەی ڕەش) بوو، كە بیرۆكەی سێ ژەم خواردنی بە ئەورووپا ناساند. كاتێك ئەو گەیشتە ئەندەلوس، دابوونەریتەكانی تایبەت بە خواردن بەشێوەیەكی گشتی گۆڕانی بەسەردا هات، وتی: دەبێت ژەمی خواردن بە شۆربا دەستپێبكات و بەدوایدا خواردنی سەرەكی بێت كە گۆشتی ماسی یان گۆشتی سوور یان گۆشتی باڵندەی تێدابێت، وە بە جۆرێك لە میوە یان چەرەسات كۆتایی پێبهێنرێت.

موسـڵمانان لەگەڵ گۆڕانی وەرزەكاندا خواردنی تایبەت بەو وەرزانەیان دەخوارد، ژەمە خۆراكە تایبەتە زستانییەكانیان دەوڵەمەندبوون بە سـەوزەوات، وەك: كەلەرمی دەریایی و چەوەندەر و گوڵە كەلەرم و شێلم و گێزەر و كەرەوز و گژنیژ و پۆڵكە و پاقلە و نیسك و زەیتوون و گەنم و ئەو خۆراكانەی ماكەرۆنییان تێدایە و ئەو دانەوێڵانەی ڕۆنیان تێدایە. وە بەزۆری ئەم سـەوزەواتانە لەگەڵ گۆشـتدا دەخوران، بەڵام شـیرینی، ئەوەی كە لەدوای نانخواردن پێشـكەش دەكرێت، هەمیشە پێكهاتبوو لە میوەی وشـككراوی وەك هەنجیر و خورما و كشـمیش و قۆخ، ئەمانەش لەگەڵ خواردنەوەی دروسـتكراو لە گیراوەی ئاوی گوڵەوەنەوشـە و یاسـەمین و بەهاراتی دەرمانی و هەویری میـوە. وە لەبەرامـبەردا خـۆراكە هاوینەییەكانیان یانزە جۆر سـەوزەی تێدا بوو، وەك: فاسۆلیا و لۆبیا و كاهو و چیكۆری و باینجان و گێزەر و هەنار و خەیاری ترشكراو و تەرەتیزەی ئاوی و كولەكە و برنج. وە گۆشـتی باڵندە و نەعامە و مانگا هاورێ لەگەڵ ئەم سەوزەواتانەدا دەخورا.

بەڵام شـیرینی پاش ژەمەكان بریتی بوون لە میوەی وەك لیمۆی شـیرین و لیمۆترش و بەهێ و قۆخ و شاتوو و گێلاس و هەڵوژە و قەیسی و ترێ و سێو و شوتی، لە هەمانكاتدا چەندین جۆری گیراوە و مرەبـای میوەی هەڵگیراو لە لیمۆ و گوڵ و یاسەمین و زەنجەبیل و ڕازیانە. ئەم خواردەمەنییانەیان لەسـەر مێزێك دادەنا و دەرازاندەوە كە بە پەردەی سـەرمێز داپۆشرابوو، وە (زەریاب) ئەو كەسە بوو كە بیرۆكەی پەردەی سەر مێزی بڵاوكردەوە، وە هەر ئەو بوو پەرداخە كانزاییە قورسـەكان و دەفرە ئاڵتونیەكان كە بۆ تێدا خواردنەوە بەكاردەهاتن لەسـەر سـفرەی نانخواردندا لە سـەرزەمینی قورتوبەدا گۆڕی بۆ پەرداخ و دەفری بلوری.



ئەبولحەسەن عەلی كوڕی نافیع، نازناوی زەریاب بوو واتە باڵندەی ڕەش، ئەمەش بەهۆی دەنگە دڵنشین و خۆشەكەی و پێستە ڕەشەكەیەوە بوو، وە هەروەها مۆسیقاژان و دیزاینەری جلوبەرگ بوو. لەسەدەی نۆیەمی زایینیدا لە عێراقەوە گەیشتە قورتوبە لە ئەندەلوس، كە ناوەندێكی ڕۆشنبیری پێشەنگ بوو لەناو شارستانیەتی ئیسلامدا. وە هەر لەوێ چەندین شێوازی نوێی خواردن و ڕەوشتی هەڵسوكەوتكردن و جلوبەرگ و مۆسیقای داهێنا كە تا ئەم سەردەمەش بەردەوامییان هەیە. وە لەبەر كاریگەری ئەو داهێنانانەی كە زەریاب هەیبووە لەسەر شارستانیەت، بۆ چەندینجار ناوی دەهێنرێت لەم بەشەدا.

زەریاب لەزۆرێك لە بوارەكاندا یەكێكبوو لە بەناوبانگترینەكانی ڕۆژگاری خۆی و بەهۆی هەبوونی ئاوەز و سەلیقەی جوان و بەهرە زۆرەكانیەوە بانگهێشتكرا بۆ ئیسپانیای ئیسلامی. وە موچەیەكی بە بری دووسەد دیناری ئاڵتونی بۆ برایەوە لەگەڵ چەندین تایبەتمەندی تردا. زەریاب ڕەوشتی هەڵسوكەوتی دروست و شێوازی ئامادەكردنی خواردن و تەنانەت هەویری دەم و ددانی لەگەڵ خۆیدا بردە ئەندەلوس.



لەناو خانەدانانی ئەوروپاییدا داخوازی لەسەر ئەم جۆرە خواردەمەنی و بەهاراتە ئیسلامییانە زیادی کرد و بە خێرایی بڵاوبوویەوە. (پاپا ئاڤینیۆن) لەسەدەی چواردەیەمدا پێمان دەڵێت: کە کەشتییە دەریاییەکان لە بەیروتەوە مربا و خواردەمەنی ئامادەکراو و برنج و ئاردی تایبەت بە دروستکردنی کێکیان هەڵدەگرت لەگەڵ دەرمانی نەرمکەردا. وە کریستینای شاژنی دانیمارك و سوید و نەرویج پێداگربوو لەسەر ڕەچاوکردنی شێوازی خواردنی ئیسلامی و بەرهەمەکانیان و میوەکانیانی هاوردە دەکرد. لەو سەردەمەدا دانیمارك تەنها دەیتوانی سێو و جاودار(ڕووەکێکی وەك جۆیە) پێشکەش بکات، ئەمەش لەوانەیە وامان لێبکات بەتەواوەتی بیربکەینەوە لە ناسینی بنچینەی بەرهەمە هەویرکارییە دانیمارکییە بەناوبانگەکان.

بەهۆی بەهرەمەندی و لێهاتوویی زانای موسڵمان عەباسی کوڕی فیرناسەوە کە لەساڵی ٨٨٧ زاینیدا کۆچی دوایی کردووە، بلور لە ئەندەلوسدا گەشەی سەند و بڵاوبوویەوە. ئەو لە تاقیکردنەوەکانیەوە توانی لە لم و بەرد شوشە دروست بکات، وە بە سوود وەرگرتن لە بەردە کانزاییەکان کە لە کانەبەردە کانزاییەکانی پەتلیۆس(بەداجۆز)دا هەبوو توانی پیشەسازی بلورسازی بنیاد بنێت. زۆرینەی ئەو کاڵایانەی کە لە بلور دروستکراون و بەدەستی ئێمە گەیشتوون، لە کڵێسا و دێرەکاندا دۆزراونەتەوە. بەناوبانگترینیان کەمۆڵەیەکی گۆییە کە ئێستاکە لە کڵێسای (ئاستۆرگا)یە لە ئیسپانیا، وێنەی ڕووەك و نووسینی کوفی لەسەرە، ئەمەش یەکێك لە بەربڵاوترین نەخش و نیگارەکانی ئەو سەردەمە.

عەباسی کوڕی فیرناس بەشێوەیەکی زۆر بلیمەتانە و زیرەکانە و دەگمەن شوشەی بەکارهێنا لە دروستکردنی نمونەی گومەزێکی شێوە ئاسمانی کە شێوەی هەور و هەورەگرمە و هەورە بروسکەی دەستکردی تێدا دەردەکەوت. لەڕاستیدا ئەم دیاردە لەلای خەڵکی سەدەی نۆیەمی زاینی گەلێك سەرسووڕهێنەر و پەکو بوو!

دواتر گڵکارە موسڵمانەکان هونەری میوانداریکردنی شیك و سەردەمییانەیان لەسەر سفرە و خوان داهێنا و چەندین جۆر لە نەخش و نیگار و هەڵکۆڵینیان لە سەر بەرهەمە گڵییەکانیان دروستکرد بە سوودوەرگرتن لە سیرامیك و شوشە. مالاگا و ڤالێنسیا گەورەترین ناوەندی پیشەسازی فەخفوری بوون، موسڵمانەکان بە دروستکردنی فەخفوری و زەخرەفەکانی سەری شۆڕشێکی نوێیان بەرپاکرد، بەتایبەتی بە داهێنانی زێڕی کانزایی بریسکەدار کە دەتوانیت لە بەشەکانی بازاڕ و گڵکاریدا زیاتری لەسەر بخوێنیتەوە.

گڵکارە ڤالێنسیایی و مالاگاییەکان دروستکراوەکانیان دەنارد بۆ ئەو ناوچانەی کە لەژێر دەسەڵاتی مەسیحییە ئیسپانییەکاندا بوون، وەك باشووری فەرەنسا و ئیتاڵیا. مێژوونووسان بڕوایان وایە کە گڵکارە مالاگاییەکان داهێنەرانی ئەو دەفرە فەخفوورییە نەخشێنراوانەنە کە بە (مایۆلیکا) بەناوبانگن، کە پیشەسازی سیرامیکی ئیتاڵیای گرتووەتەوە.



دەستنووسێکی سەدەی 16یەم، لە پەرتووکی (نصرت نامە **Nusrat-Naame**)ی (گەلیبۆلولو موستەفا عەلی **Gelibolulu Mustafa Ali**)ـیەوە وێنەی نانخواردنێکی کێشاوە کە سەرۆکی ئەرکانی سوپا (لالا موستەفا پاشا **Lala Mustafa Pasha**) ڕێکی خستووە، کە لە سەرەوەی سفرەکە دانیشتووە، بۆ گەورە ئەفسەرەکانی سوپا لە (ئیزمیت **Izmit**). لە تەنیشتەکانیەوە بەپێی پلەکانیان ئەو ئەفسەرانە دانیشتوون کە بەشدارییانکردووە لە هێرشێکدا، چەندین جۆری جیاوازی خواردنی لێنراو دەخۆن، خزمەتکارەکانیش کوپەڵەی ئاوی گوڵیان هەڵگرتووە. سەرنجی کەرەستەکانی سەر سفرە بدە، دەستەسڕی پاکوخاوێنی تێدایە.

کاتێك ژەمێکی خواردن دەخۆیت سەیرێکی پەرداخ و دەفرەکان بکە، ئایا ئەو پەرداخ و دەفرانە بەجۆرێك دروستکراون و بەهۆی ڕازاوەیی و سەرنجڕاکێشییەکەیانەوە لە کانزای گرانبەها ناچن؟ ئایا پەرداخەکانتان تەنك و باریکن و ئەگەر بە سەری پەنجەکانت بە نەرمی پیایاندا بکێشیت دەنگ دەدەنەوە؟ هەندێکمان پێمان وایە کە نەوەکانی سەدەکانی پێشوو زۆر لە ئێمە سادەتر و نەشارەزاتر بوون و پێشکەوتوو نەبوون، بەتایبەتی کاتێك پێمان دەڵێن ئەو سەدانە سەدەی تاریك بوون، بەڵام هەندێك خەڵك لە چەندین ناوچەی دیاریکراودا بە چەشنێك ژیاون کە زۆر بەرزتر و پێشکەوتووتر بووە لەو ژیانەی کە ئێمە ئێستا چێژی لێ وەردەگرین.



سێ ژەم خواردن

لە پەرتووكێكی خواردن ئامادەكردنی ئەندەلوسییەوە وەرگیراوە كە هی سەدەی سیانزەیەمی زاینییە و ناوی نووسەرەكەی نەزانراوە و (چارلز پێری) وەریگێڕاوە بۆ ئینگلیزی.

پێش خۆراك(مقبلات):

شۆربای گۆشت لەگەڵ كەلەرمدا

برێك گۆشت بهێنە و بە پارچەی وردی ڕێك و پێك وردی بكە، برێك پەنیری كۆن كە باشترین جۆر بێت بهێنە و وردی بكە. پیازێك بكوتە و لەگەڵ زیرە دایبنێ، وە ناوكرۆكی كەلەرمێكی نوێ بهێنە و بیكوڵێنە. پاشان هەموو ئەم شتانە بكەرە ناو قاپێكی تەختەوە و بیكوتەوە. ئەم تێكەڵەیە بكەرە ناو قابلەمەیەكەوە و بیخە سەر ئاگر و جارێك تا دوو جار بكوڵێت. پاشان ئاردی جۆی و كەمێك زنجەبیل و هەندێك بەهارات و سركەی بۆ زیاد بكە. سەری ئەم تێكەڵەیە بە هەویرێكی ترش داپۆشە و پاشان هێلكەی مریشك بكە بەسەریدا.

میركاس لەگەڵ پەنیری تازەدا

برێك گۆشتی وردكراو بهێنە. پەنیرێكی نوێی بۆ زیاد بكە كە زۆر نەرم نەبێت بۆئەوەی لە گۆشتەكە جیانەبێتەوە، هەروەها پارچەیەك گۆشت و هەندێك هێلكەی بۆ زیاد بكە بۆئەوەی تێكەڵەكە بە یەكگرتوویی بهێڵێتەوە، بەهارات و مێخەكی هاڕاو و زیرەی وشكی بۆ زیاد بكە. برێك ئاوی نەعنا و گژنیژ بكەرە ناو تێكەڵەكەوە و تێكەڵەكە بەباشی تێكەڵ بكە. بەم تێكەڵەیە ناوسكی ماسییەك پڕبكە و بیئاخنە و بە بەنێك بیدوورەوە. ئێستا لە ڕۆنێكی تازەدا سووریكەرەوە و دواتر بەبێ ساس یان هەر جۆرێكی تر كە خۆت پێت خۆشە بیخۆ.

ژەمی سەرەكی:

تریتی ماسی

ماسییەكی گەورە پارچە پارچە بكە و باش بیجنە، دواتر سپێنەی هێلكە و هاڕاوەی بیبەری ڕەش و دارچینی و چەند جۆرێك لە بەهاراتی تێبكە. تێكەڵەكە بەباشی تێكوەربدە تا بە تەواوەتی تێكەڵ ببن. پاشان بیخەرە ناو قابلەمەیەكەوە و كەوچكێك سركە و كەوچكێك گیراوەی گژنیژ و یەك كەوچك و نیو ئاوی پیاز و یەك كەوچك ئاردی جۆی پوخت و برێك داودەرمانی تام و شەش كەوچك ڕۆنی تێبەكە، وە بە بڕی پێویست خوێ و ئاوی تێبكە و بیخەرە سەر ئاگرێكی گونجاو. وە كاتێك چەند كوڵیدا گۆشتی ماسییەكە لەسەر شێوەی ماسییەك كۆبكەرەوە و هێلكەیەك یان دوو هێلكەی كوڵاو بكەرە ناو ماسییەكەوە، وە ئەمەش بە ڕێكوپێكی بخەرە ناو ساسێكەوە كە دەكوڵێت. پارچەكانی گۆشتی ماسییەكە وەك شێوەی كفتەی خڕی لێبكە، وە زەردێنەی هێلكەكان دەربهێنە و بەو گۆشتی ماسییە دایپۆشە. هەموو ئەمانە بخەرە ناو قابلەمەیەكەوە تا ئامادە دەبێت، ماسییەكە و زەردێنەی هێلكەكە كە بە گۆشت داپۆشراوە لە قابلەمەكە دەربهێنە و بیخەنا و تاوەیەكەوە و لەسەر مقەڵییەك دایبنێ هەتا دەبرژێت. پاشان شەش هێلكەی مریشك بكە بە سەر ئەم پێكهاتەیەدا، بادامی كوترا و وردەنانی بەسەردا بپرژێنە، پاشان بە زەردێنەی هێلكە لەسەر ڕووەكەی بیرازێنەرەوە.

كەباب لە تاجیندا

نیو بزن بهێنە و بیخە ناو تاجینێكی گەورەوە(چاڵێكی ئاگرینی سەرقاپدارە و تائێستاش لە باكووری ئەفریقادا بەكاردێت). لەناو تەنوورەكەدا دایبنێ و بهێڵە لەوێدا بمێنێتەوە تا هێندە ببرژێت كە ڕەنگی وەك قاوەیی لێدێت. دواتر بیهێنەرە دەرەوە و هەڵیبگێڕەوە و دووبارە بیخەرەوە ناویەوە تا ڕووكەی تریش چاك ببرژێت. پاشان خوێ و بیبەری هاڕاو و دارچینی بەسەریدا بپرژێنە. ئەم خواردنە گەلێك بەچێژ و بەتامە و باشترین كەبابێكە كە لە دنیادا هەیە، چونكە چەوری و ئاوەكەی لە بنی قاپەكەیدا دەمێنێتەوە و هیچ لەناو ئاگرەكەدا لەناوناچێت. لەكاتێكدا ئەو كەبابەی لەسەر كووڕەی ئاگر دەبرژێنرێت زۆرێك لە ڕۆن و ئاوەكەی دەچێت و نامێنێتەوە.



ژەمی سەرەکی:

مریشکی برژاو

چەند مریشکێکی قەڵەو و ناسك بهێنە، سەریان ببڕە و جوان پاکیان بکە و دواتر لەگەڵ ئاو و خوێ و بیبەری هاڕاو و بەهاراتدا بیانخەرە ناو قابلەمەیەکەوە هەتا دەکوڵێن. دەریان بهێنە لە قابلەمەکە و ئاو گۆشت و ڕۆناوی مریشکەکە بکەرە ناو دەفرێکەوە و ئەو شتانەی تێبکە کە لە (کەبابی ناو تاجین)دا باسمانکرد، ڕووی مریشکە کوڵاوەکە بەم گیراوەیە داپۆشە و پاشان بیخەرە سەر ئاگرێکی لەسەرخۆ و بەردەوام بیسووڕێنەرەوە لەسەر ئاگرەکە و ناوبەناو بەو ڕۆناوە مریشکەکە چەوربکە تا بەباشی دەبرژێت و ئامادە دەبێت. پاشان ساس بکە بەسەریدا و دایبنێ بۆ خواردن. تامەکە گەلێك بەچێژترە لە گۆشتی سووری برژاو و مریشکی ئاسایی تر. گۆشتی هەر باڵندەیەکی تریش دەتوانرێت بەم شێوەیە ئامادەبکرێت و ببرژێنرێت.



شیرینی:

سەریدی شاهانەیی

ئاردی سپی لەگەڵ ئاو و کەمێك زەیت و خومرەدا بەباشی بکە بە هەویر و باش بیشێلە. بە هەندێك لەم هەویرە چوار نانی تەنك و باریك و بچووك ئامادەبکە. لەناو تاوەیەکی پڕ لە ڕۆندا سووریانکەرەوە تا کەمێك ڕەنگیان سوورهەڵگەڕێت. دواتر دەریان بهێنە و باش بیان کوتە. وە لە هەویرە ماوەکە شێوەی ناوبۆش دروست بکە، وە لە هەویرەکە چەند چینێکی بە سەردا دروست بکە. وە لەناو ڕۆنێکی نوێدا سووریان بکەرەوە. ئاگاداربە کە ڕەنگیان بە ڕوونی بمێنێتەوە و قاوەیی نەبێت. دواتر هەندێك فستەق و گوێز و ناوکی سنەوبەر و بڕێکی پێویست شەکر تێکەڵ بکە و بیانکوتەرەوە بە جۆرێك زۆر نەرم نەبن و دەرمانی تایبەتی تێبکەن و بڕێك گوڵاو و کوتراوە نانەکان تێکەڵ بکەن هەتا بەباشی تێکەڵ دەبن. ئێستا ئەو شێوە ناوبۆشانەی کە پێشتر لە هەویرەکە دروستت کرد و سوورت کردنەوە، بەم تێکەڵەیە پڕبکەرەوە. ئەو چینانەی کە ئامادەت کردووە، بەدەوریدا بیپێچێنە. ئەمانە لە دەفرێکدا زۆر بە جوانی ڕێکوپێکی دابنێ و نێوانیان پڕ بکەرەوە بەو تێکەڵەیەی کەماوەتەوە. پاشان بڕێك گوڵاو بەسەریدا بپرژێنە و چین چین ئەمە بکە تا دەفرەکە پڕدەبێت. ئێستا بڕێك شەکری نەرمکراو بەسەر شیرینییەکاندا بسوو و بەم شیرینییە پێشوازی لە میوانەکانت بکە. ئەگەر بڕێك شەربەتی خەست بکەی بەسەریدا ئەوا إن شاء الله گەلێك بەچێژ دەبێت.

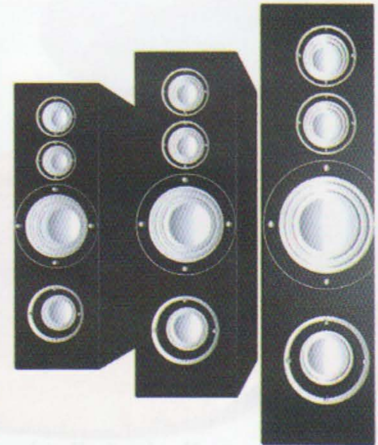


خواردنەوەکان:

شەربەتی هەنار

نزیکەی یەکی نیوکیلۆ لە هەریەکە لە هەناری ترش و هەناری شیرین بهێنە و نزیکەی نیوکیلۆ شەکر بکەرە ناو گیراوەکەیانەوە. ئەم تێکەڵەیە بکوڵێنە هەتا وەك شەربەتی لێدێت و بەجێی بهێڵە هەتا سارد دەبێتەوە. لە سوودەکانی: بەسوودە بۆ نەهێشتنی نەخۆشی تا و گەرم بوونی جەستە، تینوێتی ناهێڵێت، تای زەردوویی دادەبەزێنێت، وە جەستە دەبوژێنێتەوە و ڕەنگی ڕووخسار دەکاتەوە.

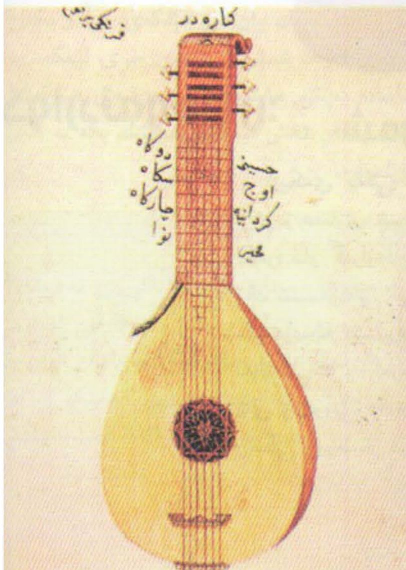
سیستەمی ڕەنگی



مۆسیقا کیشوەرەکان و کلتورەکان و خەڵکان و سروشت تێدەپەڕێنێت. وەك زمانێك وایە کە دەوانین لە ڕێگەیەوە پەیوەندی لەگەڵ کەسانی تردا دروست بکەین. هەروەها مۆسیقا لەناو بوونی مۆسیقارە گەورەکاندا دێت و دەچێت، تەنانەت کەسانێکیش کە ناتوانن نۆتە جیاوازەکان لەیەکتری جیابکەنەوە لەوانیشدا کاریگەری دروست دەکات و کاتێك گوێیان لە ئاواز و میلۆدییەکی دڵنشین دەبێت سەریانی بۆ دەلەقێنن.

ئاینی ئیسلام هەموو جۆرەکانی مۆسیقا یاساغ و حەرام ناکات و تەنها ئەو ئاواز و مۆسـیقایانە قەدەغەدەکات کە مرۆڤ هاندەدات بۆ هەڵسوکەوتی نەشـیاو. لەمڕۆدا جیهانی عەرەبیش گەواهیدەری گەشە و پشکوتنی مۆسیقازانەکان و ئاوازدانەران و گۆرانی بێژانی بەناوبانگی وەك (موحەممەد عەبدولوەهاب)ە کە بە سـوود وەرگرتن لە شـیعری کلاسـیکی سـەردەمی زێڕینی عەرەب لە گۆرانییەکانیدا، هەستی شانازیکردن و بەگەورەزانینی سـەبارەت بەم کەلەپوورە دەوڵەمەنـد و بەبایەخە نەتەوەییەی لەناو گوێگرانی مۆسـیقاکانیدا زیندوو کردەوە. ئایا هونەرمەند و گۆرانیبێژەکانی سـەدەی بیستەم دەزانن کە زۆرێك لە بنچینەکانی پیشەکەیان لەدەسـتی موسـڵمانانی سـەدەی نۆیەمی زایینییەوە سـەرچاوەی گرتووە؟ ئەو هونەرمەندانەی پێشـوو و بەتایبەتیش لەناویاندا (کیندی)، نۆتەی مۆسـیقایان بەکار دەهێنا کە سیستەمێکی نووسینەوەی مۆسیقایە. هەروەها ئەوان بە هێما ناویان لە نۆتەکانی مۆسـیقا نابوو لەجیاتی پیتەکان و پێی دەوترا (نۆتەخوێنSolmization). ئەم هێمایانە بوونە بنچینەیەکی سەرەکی لە مۆسیقای ئەم سـەردەمەدا، وە هەروەها هەموومان ئاشـناییمان هەیە بە (دۆ، ڕێ، می، فا، سۆ، لا، سی). پیتە عەرەبییەکان لەبەرامبەر ئەم نۆتانەوە بریتین لە (دال، راء، میم، فاء، صـاد، لام، سـین). لەڕاسـتیدا لێکچوونی دەنگەکان لەنێوان نۆتەکانی ئەم سـەردەمەدا و ئەو پیتە عەرەبییانەی لە سـەدەی نۆیەمی زایینیدا بەکار هاتوون، لێکچوونێکی گەلێك سـەرسـووڕهێنەرە. موسـڵمانەکان پەرەیاندا بە هەندێك لە ئامێرە مۆسـیقییەکان، ١١٠٠ سـاڵ بەر لە ئێسـتا (کیندی) بە شـێوەیەکی ڕێکوپێك لەبارەی سیمەکانی ئامێری عودەوە قسەی کردووە و لە هەمان کاتیشدا لێکۆڵینەوە دەکات لە ئاماژە گەردوونییەکانی مۆسـیقا. وە بە بەکارهێنانی پەراوێزی ئەلفبایی بۆ هەشـت یەك، شـتێکی نوێی زیاد کرد بۆ ئەوەی کە لەلای مۆسـیقازانەکانی یۆنان هەبوو و پەرەیدا بە دەسکەوتەکانیان.

له ڕاستەوە بۆ چەپ: مۆسیقاژەنی فەرهەنگیی لە مەغریب، دەستنووسێکی سەدەی **18**یەم بەناوی (تفهيم المقامات)ـەوە و نوسەرەکەی (کامانی خضر ئاغا **Kamani Khidir Aga**)یە و دەربارەی دانانی مۆسیقا و ئاوازە و گیتارێکی تێدا دەردەکەوێت.





(کیندی) یەکەمین کەس بوو کە هەستی بە بەهای چارەسەری پزیشکی بە مۆسیقا کرد و هەوڵیدا لەڕێگەی مۆسیقاوە چارەسەری کوڕێکی منداڵ بکات کە توشی ئیفلیجی هەر چوارپەلی بوو بوو. باوکی ئەو منداڵە هیوابڕاو بوو بوو لەپاش ئەوەی کە سەردانی گەورەترین و بەناوبانگترین پزیشکەکانی کردبوو، وە بڕیاریدا پەنا بباتە لای (کیندی) وەك دوا هەوڵ. وە (کیندی) ئەو خوێندکارانەی بانگکرد کە فێری مۆسیقای دەکردن، داوای لێکردن مۆسیقا بۆ منداڵەکە لێبدەن. بە بیستنی ئاوازی مۆسیقاکە منداڵەکە چوویە باری هێورییەوە و بەرزبوویەوە و دانیشت و لەکاتی ژەنینی مۆسیقاکەدا لەگەڵ کەسانی ترداقسەی دەکرد. (کیندی) بە بینینی نیشانەکانی باشتربوون لە منداڵەکەدا، داوای لە باوکی منداڵەکە کرد کە قسە لەگەڵ کوڕەکەیدا بکات و ئەویش دەستبەجێ قسەی لەگەڵدا کرد، بەڵام لەگەڵ دەستهەڵگرتنی مۆسیقاژەنەکان لە ژەنینی موسیقا، منداڵەکە گەڕایەوە بۆ باری نەخۆشییەکەی سەرەتا. باوکەکە دەیویست کە مۆسیقاژەنەکان بەردەوامبن لەسەر مۆسیقا ژەنین، بەڵام (کیندی) پێی وت: ((نا، ئەوە بەشێك بوو لە ژیانی کوڕەکەت، هیچ کەسێك ناتوانێت ژیانی کەسێکی تر درێژ بکات. لەڕاستیدا کوڕەکەت ئەو ئەجەلەی تەواوکردووە کە خودا بۆی داناوە)). لەم سەردەمەدا چارەسەری مۆسیقی بووە بە پسپۆرییەکی دەرمانی باو کە سوودی لێ وەردەگیرێت بۆ چارەسەری جەستەیی و سۆزی و ژیریی.



لەپاش (کیندی) بە نزیکەی حەفتا ســـاڵ، (فارابی) هات و پەرەیدا بە ئامێری (ڕوباب) کە جۆرێکی کۆنە لە پۆلی (کەمان)، وە هەروەها ئامێری (قانونی سەرمێزی) داهێنا. وە پێنج پەرتووکی لەبارەی مۆسیقاوە نووسی، وە لە سەدەی دووانزەیەمی زاینیدا پەرتووکی (كتاب الموسيقى الكبير)ەکەی کە لەبارەی بیردۆزی مۆســـیقاوە بوو، وەرگێڕدرا بۆ عیبری و پاشـــان بۆ لاتینی. وە کاریگەری ئەم پەرتووکەی (فارابی) بەردەوام بوو هەتا ســەدەی شانزەیەمی زاینی.

فرە ئامێری مۆســـیقا کە بەکار دەبرێن لە مۆســـیقا کلاســـیکییەکاندا، ئەوانەی تیپەکانی ڕۆك و ئۆرکســـتراکانی ئیمڕۆژی بەکاریان دەبەن، ناو و ڕیشـــەیان دەگەڕێتەوە بۆ بنچینەیەکی ئیســـلامی. بۆ نمونە ئامێرەکانی وەك) :لوت (Lute(العود)ە و) ڕیبیـــك (Rebecلە (الربـابـة)وەیە وگیتـــار (Guitar)لە (القيثـارة)ەوەیە و نەیـکەر (Naker) لە (النقارة)ەوەیە کە تەپڵێکی تەختەیە و لە پێستی بزن دروست دەکرێت.

مۆسیقارە گەڕۆکەکان و بازرگانان و گەشتیارە موسڵمانە مۆسیقازانەکان یارمەتیدەر بوون بۆ ئەوەی مۆســـیقای ئیســـلامی پێ بنێتە ئەوروپاوە، کە ئەمەش پشـــکی خۆی هەبوو لە بەشـــداریکردن لە ژیانی ڕۆشـــنبیری و هونەریدا لە ئیســـپانیا و پرتوگالی ســـەردەمی حوکمڕانی ئیســـلامیدا کە هەشت سەد ساڵ بەردەوامی هەبوو.

وە نمونەی ئەم کاریگەرییەی موســـڵمانان لەســـەر هونەر و مۆســـیقای ئەوروپی لە کتێبی(Cantigas de Santa Maria) دا هەیە کە دەوروبەری ســـاڵی ١٢٥٢ی زاینی بە فەرمانی (ئەڵفۆنســـۆی دەیەم)ی پاشـــای (کاســـتیا و ئاراگۆن) نووســـراوەتەوە، وە ئەم کتێبە ٤١٥ ســـرودی ئایینی تێدایە لەبارەی مەریەمی پاکیزەوە.





فره کەس لە موســـڵمانان دەوری هەبووە لە بڵاوبوونەوەی مۆســـیقا بە ئەوروپادا، بەڵام یەکیان کاریگەرییەکی بەرچاو و باڵای هەبووە کە ئەویشی ناوی (زەریاب)ە کە مانای ئەم ناوە واتە (باڵندەی ڕەش). بەو ناوەوە ناونرا لەبەر دەنگە زوڵاڵ و چەهچەهە دڵگیرەکەی و پێستە تەواو ڕەشـەکەی ڕوخسـاری. (زەریاب) قوتابییەکی بە سـەلیقە و بیرتیژ و دابەشکاری مۆسیقا و گۆرانی بێژێکی بەناوبانگی بەغدادی بوو، وە هەر لەبەر ئەم تواناییانەی خەلیفەی بەنی ئومەییە بانگهێشتی کرد بۆ ئەندەلوس.

(زەریاب) لە سـاڵی ٨٢٢ی زایندا لە قورتوبە(کۆردۆبا) نیشـتەجێ بوو لە دەرباری خەلیفە (عەبدوڕەحمانی دووەم) کوڕی (عەبدوڕەحمانی داخل)ی دووەم خەلیفەی ئەمەوی.

بەڕاسـتی لەکاتێکی گونجاودا گەیشـتە ئەوێ ، چونکە ئەو ماوەیە خەلیفە بەخشـندەیی و سـەخاوەتێکی زۆری هەبوو بۆ هونەر. وە هونەرەکانی زەریاب لەوێ درەوشـایەوە و ئەویش دانی پێدا نا و پەسـەندی بوو، (زەریاب) بوو بە ســـترانبێژی وڵات و موچەیەکی بە بڕی ٢٠٠ دینـاری زێڕی مـانگـانەی بۆ بڕایەوە لەگەڵ چەنـدین خەڵات و بەخششی تر.

ئەم پشتیوانی و هاندانەش بووە هۆی ئەوەی کە پەرە بدات بە لێهاتوویی و داهێنانەکانی. (زەریاب) دەسکەوتەکانی زۆرن، لە قورتوبە(کۆردۆبا) یەکەمین پەیمانگای مۆســـیقای لە جیهاندا دامەزراند، وانەی هارمۆنی مۆســـیقای دەوتەوە و مۆسیقای دەنووسی، وە هەروەها ئامێری عودی بردە ئەوروپاوە و سیمی پێنجەمی بۆ زیادکرد.

وە ژەنەری تەختەیی گۆڕی بۆ ژەنەرێك کە لە پەڕی باڵی هەڵۆ بوو. هەموو بیردۆزەی مۆسـیقای سـەرلەنوێ ڕێکخستەوە و چەند پێوەرێکی هارمۆنی و کێشی سەربەستی دانا، بەمەش ڕێگایەکی نوێی دۆزییەوە بۆ دەربڕینی (ئاوازی ئۆرکسترایی، الموشح، الزجل، النوبة). کەسانێکی وەك (جولیان ڕیبێراJulian Ribera)ی ئیتاڵیایی مێژوونووسـی مۆسـیقی دەڵێت: "پێکهاتەی گۆرانییەکان و چەندین ئاواز بۆ یەکەمینجار لە پەیمانگای مۆسـیقای قورتوبە لە دەوروبەری ساڵی ١٠٠٠ زاینیدا گەشەی کرد و پەرەی سەند".

وە لە سەدەی بیستەمدا (هێنری تێرەیسHenry Terrace)ی مێژوونووسی فەرەنسایی وتوویەتی: "لەپاش گەیشـتنی ئەم پیاوە ڕۆژهەڵاتییە(زەریاب) بۆ قورتوبە، نەسـیمی خۆشـبەختی و پڕ لە شـادان و خەندان باڵی کێشا بەسەر قورتوبەدا، کە کەشێکی تەژی لە شیعر و ئاوازی لەم شارەدا دروستکرد.

ئەم بە شـــەواندا گۆرانییەکانی دادەنا بە هاوڕێیەتی لەگەڵ دوو خزمەتکاریدا کە ژەنیاری عودبوون، وە نرخێکی نەخەملێنراوی بەخشـی بە هونەرەکەی". ئەم ئەرزش و بەها بێ وێنەیە بە درێژایی هەزار سـاڵی دواتر بەردەوام ماوە تا خەڵکی لە سەرانسەری جیهاندا چێژ وەربگرن لە شێوازە جیاواز و جۆراوجۆرەکانی مۆسیقای ئەو سەردەمە.

"موسڵمانان لە سەرەتای سەدەی هەشتەمی زاینیدا ئەو سەردەمەی کە بۆ یەکەمینجار چوونە ئەوروپاوە، لە بەرهەمهێنانی مۆسیقا و دروستکردنی ئامێرە مۆسیقییەکاندا گەلێك چاپووکتر و پێشکەوتووتر بوون لە گەلانی ئەوروپایی. وە هەر ئەمەش بووبووە هۆی ئەوەی کە مۆسیقاکەیان مەستکەر و چێژبەخش بێت".

سی. ئێنگێل(C.Engel)
مێژوونووسی مۆســیقی
لە سەدەی بیســتەمـدا



دەستنووسێکی سەدەی 18یەم بەناوی (تفهیم المقامات)ـەوە و نوســەرەکەی (کامانی خضر ئاغا Kamani Khidir Aga)یە و دەربارەی دانانی مۆسیقا و ئاوازە و ڕوبابەیەکی تێدا دەردەکەوێت کەپێشینی کەمانە.

خیلافەتی عوسمانی یەکەمین وڵاتی ئەورووپی - ئاسیایی بوو کە تیپی مۆسیقای سەربازی هەبوو. ئەم تیپی مۆسیقای سەربازی (مەهتەرخانە)یە کە لەساڵی **1299** زایینی دامەزرابوو، لە کاتی جەنگ و هێرشەکاندا لەگەڵ خەلیفەدا دەڕۆشت.

تیپی مۆسیقا دەبوو لەناو گەرماوگەرمی جەنگدا لە گۆڕەپانەکەدا ئامادەبێت تا ورەی سەربازەکان بەرزبکاتەوە و لە هەمان کاتیشدا ورەی دوژمن بڕوخێنێت و ببێتە هۆی ترس و دڵەڕاوکێ بۆیان. سوپای (جان نساری) بژاردە، تیپێکی مۆسیقای هەبوو کە لە شەش تا نۆ کەس پێکهاتبوو و ئامێرەکانی تەپڵ و زوڕنا و کلارنێت و سازی سێگۆشەیی و سەنج(زیل) و تەپڵی جەنگی(کۆس و نەقارە)یان بەکار دەهێنا کە ئەمانەش بەسەر پشتی وشترەوە بوون.

ئەورووپاییەکان لەکاتی ئاشتی و جەنگدا سەردانی تیپی مۆسیقای سوپای (جان نساری)یان دەکرد. ئەورووپاییەکان لە بۆنە جیاوازەکانی پێشوازی کردن لە باڵیۆزەکان، ئامێرە مۆسیقییەکانی تورکی - عوسمانی لەلایان بوو بووە باو. کاتێك سوپای (جان نساری) لەلای دەروازەی (ڤییەننا) تێکشکا لە ساڵی **1683** زاییندا، ئامێرە مۆسیقییەکانیان لەپاش خۆیان بەجێهێشت.

ئەم ڕووداوە بوویە هۆی سەرهەڵدان و پەیدابوونی تیپە مۆسیقییە سەربازییەکان لە ئەورووپادا. تەنانەت تیپە مۆسیقییە سەربازییە فەڕەنسییەکانی سەردەمی (ناپۆلیۆن بۆناپارت **Napoleon Bonaparte**) ئامێرە مۆسیقییە عوسمانییەکانی وەك سەنج(زیل) و تەپڵی جەنگی (کۆس و نەقارە) یان پێ بوو.

دەوترێت سەرکەوتنی (ناپۆلیۆن) لە جەنگی (ئوستێرلیتز **1805** زایینی)دا بەهۆی کاریگەری هەراوهۆریا و زرمەزرمی ئەم ئامێرانەوە بووە لەسەر دڵ و دەروونی جەنگاوەرانی سوپای بەرامبەردا



مۆدێل و باو

مۆدیلەکان باویان دادێت و نامێنێت، بەڵام ئەو دیزاینەی پەیوەست نییە بە کاتەوە هەمیشە دەبێت
بنچینەی سەلیقەی ناوازە لای خەڵکی. لەبەرئەوە سەرمان سوورنامێنێت کاتێك بۆمان دەردەکەوێت
کە زۆرینەی دیزاین و بیرۆکە ئەوروپییەکانی ئێستای پەیوەندیدار بە پۆشاکەوە دەگەڕێتەوە بۆ هەزا
و دووسەد ساڵ بەر لەئێستا، کاتێك ئیسپانیا بەشێك بووە لە جیهانی ئیسلامی.

(زەریاب)ی مۆسیقازان و مامۆستای ڕەوشت، لە سەدەی نۆیەمی زاینیدا لە شاری قورتوبە داهێنەر و دیزاینەری پۆشاك و خۆڕازاندنەوە بوو.

نووسەر (جەیسۆن وێبستەرJason Webster) لە گفتوگۆیەکدا لەگەڵ (راجح عمر)دا لە کەناڵی تەلەڤزیۆنی (بی بی سی BBC)دا لە بەرنامەی (مێژوویەکی ئیسلامییانەی ئەوروپا An Islamic History of Europe)دا لە بارەی (زەریاب)ەوە دەڵێت: "(زەریاب) هەموو جۆرە شێوازەکانی پۆشاك و خۆڕازاندنەوەی لەگەڵ خۆیدا هێنا. (بەغداد)ی ئەو کاتە (نیویۆرك) و (پاریس)ی ئێستای سەردەمی خۆی بوو. ئەو (مەعجونی ددان) و (بۆنبەری جەستە) و (شێوازی قژی کورت)ی لەگەڵ خۆیدا هێنا بۆ (قورتوبە). ئەوە ڕاستییەکەیە کە لەو سەردەمەدا لە شاری (قورتوبە)دا کۆڵانەکانی چرای ڕووناککەرەوەیان تێدابوو و زێرابی پاشەڕۆ و ئاوی بەفیڕۆچوو هەبوو، وە هەروەها جۆگەلە ئاوی پاك بۆ ماڵان دەچوو" (بەغداد) لە (عێراق) گەورەترین ناوەندی هزری و فەرهەنگی بوو لە جیهانی ئیسلامیدا، هەروەها (زەریاب) لەوێوە شێوازی نوێی ڕازاندنەوە و ئامادەکردنی مێزی نانخواردن و دیزاینی نوێی جل و بەرگی پیاوانە و تەنانەت یاریی شەترەنج و یاری پۆلۆی لەگەڵ خۆیدا هێنا بۆ قورتوبە. ئەو ناوبانگی دەرکردبوو بە پیاوێکی سەلیقە جوان کە بەردەوام باشترین بژاردەکانی هەیە و ناوی دەرکردبوو بە شیك پۆشی و ڕازاوەیی.

بە دیزاینە دانسقە و جوانەکانی دەرباری خەلیفەی دەڕازاندەوە، لە هەمان کاتدا خەڵکەکەی (قورتوبە)ش لاسایی لە شێوازی قژبڕینی کورتی ئەو دەکردەوە و چێژیان وەردەگرت لەو کەلوپەلە پێستییانەی کە لەگەڵ خۆیدا هێنای بۆ ئیسپانیا.

لەپاش ١٢٠٠ لە (زەریاب)، مێژوونووسی فەرەنسایی (هێنری تێرەیسHenry Terrace) وتوویەتی: "(زەریاب) شێوازی جلوبەرگی زستانە و هاوینەی ناساند، وە بە وردی ئەو ڕۆژانەشی دیاریکرد کە دەبێت چ جۆرە جلوبەرگێك بپۆشرێت. هەروەها پۆشاکی نیو وەرزی زیاد کرد کە گونجاوبوو بە ماوەی نێوان دوو وەرزی جیاواز. وە پۆشاك و بەرگی جوان و سەرنجڕاکێشی ڕۆژهەڵاتی لەگەڵ خۆیدا هێنا بۆ ئیسپانیا. لەژێر کاریگەری ئەودا پیشەسازی جلوبەرگ سەریهەڵدا کە جلوبەرگی هێڵ هێڵی ڕەنگاوڕەنگ و چاکەتیان لە کوتاڵی ڕوون دروستدەکرد کە تائێستاش لە وڵاتی مەغریب دەبینرێت".

(زەریاب) لەڕێگەی دەستکەوتەکانیەوە توانی ڕێز و شکۆی نەوە یەك بەدوای یەکەکان بەدەست بهێنێت هەتا ئەم سەردەی ئێستا، وڵات نییە لەناو جیهانی ئیسلامیدا کە شەقامێك یان ئوتێلێك یان یانەیەك یان قاوەخانەیەکی تێدا نەبێت بە ناوی زەریابەوە. وە تائێستاش زانایان و مۆسیقارەکانی ڕۆژئاوا قەرزاری ئەون و ڕێزی دەگرن.



"جوانی ستایل
و گونجاوێتی
و سەرنجڕاکێشی
و ڕیتمی باش،
پشت دەبەستێت
بە سادەیی"

ئەفلاتون(Plato)



دەستنووسێکی سەدەی 19یەم بەناونیشانی (ألبوم السلطان أحمد الأول)ـەوە و (کالاندار پاشا) نووسیویەتی و پۆشاکە نمونەییەکانی سەردەمەکەی ڕوون دەکاتەوە.

پاشان زۆرێك لەو دیزاین و شێوازە ناوازە و سەرنجڕاکێشانەی کە سەلیقە و ژیرییەکی زۆریان تێدا بەکارهێنرابوو مەسیحییەکان تایبەتیان کرد بە خۆیان لەپاش داگیرکردنی ئەندەلوسەوە.

لەبەرئەوە ئەگەر ئەمجارە بۆ کڕینی دوایەمین مۆدێل و شێوازی پێڵاو چوویت بۆ فرۆشگایەکی شیك و گرانبەها، ئەوا پاژنەی پێڵاوەکانی هەزار ساڵا بەر لە ئێستا بهێنەوە یادی خۆت. یان کاتێك دەتەوێت پانتۆڵ یان کراسێکی هاوینە تاقی بکەیتەوە، ئەوا (زەریاب) ئەو سیامرەی بەر لە ١٢٠٠ ساڵ بهێنەوە بیری خۆت، چونکە بەهۆی ئەوەوە بیرۆکەی بەرهەمهێنانی ئەم پێڵاو و پۆشاکانە لە ڕۆژهەڵاتەوە لە شەقەی باڵی داوە بەرەو ڕۆژئاوا.

بوونی ئەو لە باشووری ئیسپانیا هاوکات بوو لەگەڵ چەندین بزوتنەوە و بەرەوپێشچوونی کۆمەڵایەتی، بزوتنەوەگەلێك کە جیهانی ئیسلامییان هەژاند، بەڵام ئامادەیی ئەو بە تاقی تەنها ناتوانێت ببێتە هۆکاری سەرهەڵدانی ئەو گۆڕانکارییە گشتییانەی کە لە جیهانی ئیسلامیدا سەریان هەڵدا. هەرچۆنێك بێت (زەریاب) کەسایەتییەکی ئەفسانەیی دروستکردووە کە ناوی لکاوە بەم گۆڕانکارییانەوە.

موسڵمانان -و بەتایبەتی لە ئەندەلوس- گەشەیاندا بە شێواز و جۆرەکانی ژیان و گوزەران کە لەسەر بنچینەی گۆڕانی وەرزەکان بوو. هەڵبژاردنی خواردنی تایبەت و پۆشاکی دیاریکراوی دروستکراو لە کوتاڵ و ماددەی جۆراوجۆر هۆکارێکی بنچینەیی بوو لە دابینکردنی خۆشی و ئارامی و ژیانێکی پڕ لە شادومانی. جلوبەرگە زستانەییەکان ڕەنگیان تێر و ڕەش بوو و لەپەمووی گەرمکراو یان خوری دروست دەکران، بەڵام جلوبەرگە هاوینەییەکان لە ماددەی سووك و ناسکی وەك پەموو و ئاوریشم و کەتان دروستدەکران و ڕەنگیان ڕوون و کراوە بوو کە ڕەنگی خۆماڵی بەکار دەهێنرا.

هەروەها موسڵمانانی ئەندەلوس ژمارەیەك پیشەسازییان بۆ بەجێمابوو کە پشتی بە درەختی بەڕوو دەبەست کە ڕۆمانییەکان گەشەیەن پێدابوو، کە لەناویاندا ئەو پێڵاوانە هەبوو کە بنەکەیان لە فلین بوو، وە برەویاندا بەم پیشەسازییە و جۆراوجۆریان کرد تا وایلێهات بوو بە کاڵایەکی بازرگانی و هەناردەکردن. ئەم پێڵاوە پێی دەوترا (قوڕق) و کۆیەکەشی (ئەقراق) بوو، وە ئەو هونەر پیشەیەی ئەم بەرهەمەی دروست دەکرد پێی دەوترا (قەڕڕاق). وە لەناو ئەو هونەرمەندانەدا، کە (ئیبن عەرەبی) وا ناویان دەبات، پیاوێکی سۆفی خەڵکی (ئیشبیلییە) هەبووە کە ناوی (عبداللە) بووە. وە دروستکەرانی ئەم کاڵایە ناوچەیەکی تایبەت بەخۆیان هەبوو کە پێی دەوترا (قەڕاقین)، وە ئێستا لە شاری (غەرناتە Granada) پێی دەوترێت (کاراکین Caraquin).

دوو نووسەری موسڵمانی سەدەکانی ناوەڕاست بە ناوەکانی (سەقەتی) و (ئیبن عەبدون) بە تەواوەتی چۆنیەتی دروستکردنی پێڵاوە بن فلینییەکانیان ڕوونکردووەتەوە، لە بەناوبانگترینیان ئەوەیان بووە کە پاشەوەی پێڵاوەکە چەرمێکی پیا دەدوورا تا لە پاژنەوە تەنك نەبێت، وە دەبوو ئەو چەرمە بدوورێتەوە بە چەرمێکی تردا کە هیچ شتێکی تر لە نێوانیاندا نەبێت. هەندێك لە پێڵاو دروستکەران لمیان دەخستە ژێر پاژنەی پێڵاوەکانەوە بۆئەوەی بیانکەن بە بنبەرز کە ئەمەیش زۆرجار دەبوویە هۆی ئەوەی بنی پێڵاوەکە لە پاژنەکەیدا زوو بشکێت.

فەرش

خۆشبەختانە نزیکەی 500 ساڵ پێش ئێستا فەرش جێگای حەسیرە قامیشییە ئاساییەکانی گرتەوە کە لە هەموو شوێنێکدا هەبوو. وە بەپێی گۆڕانی سەردەمەکانیش ئەمیش گۆڕانی بەسەردا هات.

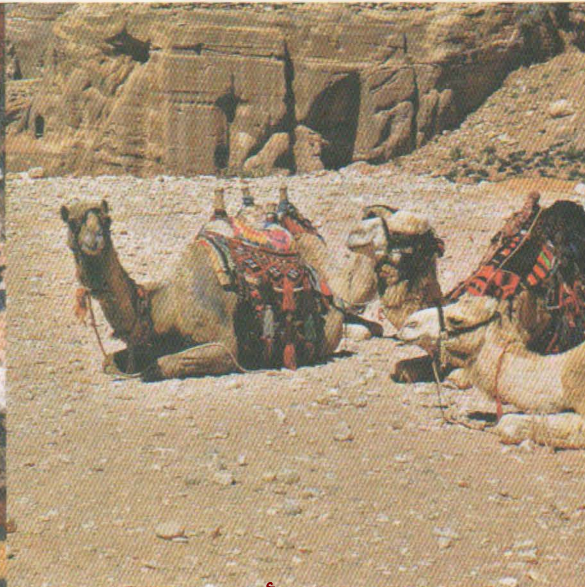
(ئیراسموسErasmus)ی فەیلەسوفی بەناوبانگی سەدەی پانزەیەم باسی ئەو حەسیر و زەلانە دەکات کە ڕایەخی ناو ژوورەکان بوو لە ئینگلتەرادا کە شارەزاییەکی تەواوەتی هەبووە لەبارەیانەوە و وتوویەتی: "زەمینی ژوورەکە بە چینێك لە قوڕی سپی دادەپۆشرێت و دواتر بەو حەسیرانە دادەپۆشرێت کە بەپێی سەردەمەکان گۆڕانکاریی بەسەر شێوازیاندا دێت، بەڵام بەشێوەیەکی ناتەواوانە بەجۆرێك کە چینی بنەوە تێکنادرێت کە هەندێك کات بیست ساڵ دەمێنێتەوە، بەمەش ئاو و چەوری و پیسی و پیسایی سەگ و چەندین شتی پیسی تر کە شیاو نییە باسیان بکرێت، بەسەریاندا دەڕژێت و کاتێك هەوا گۆڕانی بەسەردا دێت هاڵاو و بۆنێکی پیسی لێوە بەرز دەبێتەوە کە بە زیانبەخشی دەزانم بۆ تەندروستی. دەتوانم ئەوەش زیاد بکەم کە ئەگەر ئینگلتەرا واز لە بەکارهێنانی ئەم حەسیرانە بێنێت ئەوا تاکەکانی لە تەندروستییەکی باشدا دەبن ...".

وە بۆ نەهێشتنی ئەم بۆنەی لە ڕایەخە حەسیرییەکانەوە بەرزدەبوویەوە، دەوترێت کە (کۆشکی هامپتۆن Hampton Court) هەموو ڕۆژێك ڕایەخە حەسیرییەکانیان دەگۆڕی ئەمەش بە بڕیاری (کاردینالْ وۆڵزیCardinal Wolsey).

لە (باڵەخانەی لامبێث Lambeth Palace) ی بارەگای سەرۆکی ئوسقوفەکانی کەنیسەی ئینگلیزی وێنەیەکی (شا ئیدواردی چوارەم King Edward IV 1461 – 1481) هەیە کە لە ژوورێکدا دانیشتووە کە ڕایەخەکانی حەسیری سەوزی ڕوونن. خۆشبەختانە (کاردینالْ وۆڵزی) لەلایەن خۆیەوە گرنگی دەدا بە ڕایەخەکانی ژوورەکەی و لە کۆتاییدا (کۆشکی هامپتۆن) ڕزگاری بوو لە حەسیری ڕووەکی، ئەوەش کاتێك بوو کە (کاردینالْ وۆڵزی) لەساڵی ١٥٢٠ زاییندا فەرمانی کرد بە هێنانی حەوت فەرش لە (ڤێنیسیا Venice) و شەست فەرشی (دیمەشق Damasccus)ی.

لای ڕاست: وێنەی (کاردینالْ وۆڵزی Cardinal Wolsey)











رستن و چنینی فەرش دەگەڕێتەوە بۆ پێش ئیسلام، وە هەر لەسەرەتاکی شارستانیەتی میسرییەوە ناوبانگی هەبووە و هەروەها بەربڵاو بووە لەلای هۆزە عەرەبییە دەشتەکییەکان و فارسەکان و هۆزەکانی ئەنادۆڵ، کە دەیانکرد بە دەوار و دەیاراستن لە شەپۆلە لمییەکان یان ڕایەخ بۆ ژێریان کە ئاسوودەیی پێ دەبەخشین یان دیوار بۆ ژوانە تایبەتییەکانیان یان چەندین مەبەستی تری وەك پێخەف و جانتا و زین.

موسڵمانان خۆشەویستییەکی تایبەت و سەرنجڕاکێشیان هەیە بۆ فەرش، چونکە پێیان وایە بەشێکە لە بەهەشت، وە بەم هۆیەشەوە گەشەیان دا بە ئامێرەکانی ڕستن و چنین و فەرشەکانیان ڕازاندەوە بە ڕەنگ و زەخرەفەی سەرنجڕاکێش. پێشکەوتنی موسڵمانان لەم بوارەدا دەگەڕێتەوە بۆ گەشەسەندن و پێشکەوتنی زانستی کیمیا لەلایان، چونکە بۆیاخ و ڕەنگی نوێیان دروست دەکرد کە بەکار دەهات لە ڕەنگکردن و ڕووپۆشکردنی دەزوو و بەن و پێستەدا. وە ئەو ڕەنگانەی کە زانای تونسی (المعز بن باديس التميمي الصنهاجي) لە سەدەی یانزەیەمدا دایهێنان لە نمونەی ئەم ڕەنگانە بوون کە لە پەرتووکەکەیدا بە ناوی (عمدة الكتاب و عدة الألباب) باسی لێ کردوون، وە ئەم پەرتووکە باسی چۆنیەتی هێڵکێشان و پێنووس و مرەکەب و ڕەنگ و ئامێری بەرگگرتنی پەرتووکی تێدایە.

هەروەك چۆن فەرشی ئیسلامی بەناوبانگ بوو بە ڕەنگەکانی، بەهەمان شێوە بەناوبانگ بوو بۆ باشی جۆرەکەی و ئەو شێوازە ئەندازەییەی کە هەیبوو کە تیایدا ئەستێرەی پێنج لا و هەشت لا و سێگۆشە و گوڵ هەبوو کە هەموویان بەدەوری حەوزێکی گەورەی چەقدا دابەش بووبوون. وە بۆشاییەکانی دەوری ئەم شێوازە ئەندازەییانەش پڕکرابوونەوە بە زەخرەفەی ئیسلامی و شێوەی ڕووەك کە بەرەو یەکتری کشابوون کە هاوسەنگی و گونجاوێتی لەنێوانیادا بوو.

دەکرێت فەرش گەلێك گەورە بێت کە ڕوویەکی فراوانی هۆڵێکی پێشوازی بەتەواوەتی داپۆشێت یان زۆر بچوك بێت کە تەنها یەك کەس بتوانێت لەسەری دابنیشێت و گونجاوبێت بۆ نوێژ لەسەر کردنیش وەك بەرماڵ، لە هەر جێیەکدا هەر کەسێك بەرماڵەکەی یان فەرشەکەی ڕابخات ئەوە دەزانرێت کە ئەو جێیە خاوێنە.

فەرش لە ئەوروپا بایەخ و برەوێکی خێرای پەیداکرد و بوو بە نیشانەی پایە و شکۆمەندی.

زانراوە کە (شا هێنری هەشتەمKing Henry VIII) کە لە ماوەی نێوان سالانی ١٥٠٩ بۆ ١٥٤٩ی زایینی حوکمڕانی کردووە، زیاتر لە چوارسەد مافوور و فەرشی دەستکاری جیهانی ئیسلامی هەبووە، وە پارچە وێنەیەك کە لە ساڵی ١٥٣٧ دا بۆی کێشراوە ئەوە پیشاندەدات کە لەسەر فەرشێکی تورکی ڕاوەستاوە و جل و بەرگ و پەردەکانیشی بە دیزاینی ئیسلامی ڕازێنراونەتەوە.

بەڵام یەکەمین پەیوەندی ئینگلیزی لەگەڵ فەرشی ئیسلامیدا دەگەڕێتەوە بۆ سەدەی دووانزەیەمی زایینی، ئەوکاتەی کە نەوەیەکی (ویلیامی فاتح William the Conqueror) کە لە (دێری کڵونیAbbey of Cluny) نیشتەجێ بوو، فەرشێکی پێشکەش کرد بە کەنیسەی ئینگلیزی. وە جێی خۆیەتی ئەوەش بڵێین کە جوگرافیزان و فەیلەسوفی موسڵمان (ئیدریسی) باسی ئەوەی کردووە کە فەرشی دروستکراو لە خوری لە شارەکانی (چینچییا Chinchilla) و (مورسیاMurcia) بەرهەم دەهێنرا، کە ئێستا ئەم دوو شارە سەر بە ئیسپانیان، کە بەرهەمەکانیان هەناردەی هەموو جیهان دەکرا. چەندین پارچە وێنەی کێشراوی کۆتاییەکانی سەدەکانی ناوەڕاست هەن کە چۆنیەتی شێوازی بەکارهێنان و شوێنەکانی ڕاخستن و دانانی فەرشمان پیشان دەدەن، وە هەروەها بۆچوونی خەڵکیشمان لەبارەی فەرشەوە بۆ ڕوون دەکاتەوە. لە ئەوروپا لە ماوەی نێوان سەدەکانی چواردەیەم و پانزەیەمدا لەسەرەتادا فەرش وەك پارچەی هونەریی ئایینی مەسیحییەکان بەکار دەهێنرا.



پاشان لە سەدەی پانزەیەمدا پلە باڵاکان و موڵکدارەکان فەرشـیـان بە باڵکۆنی و پەنجەرەکانی ماڵەکانیاندا هەڵدەواسـی و پیشـانی خەڵکیان دەدا، ئەمەش لەو پارچە هونەرییەدا دەردەکەوێت کە هونەرمەندی ئیتاڵی (ڤیتۆرێ کـارپـاچیۆVittore Carpaccio) لە ساڵی ١٤٩٤ی زایندا لە شاری (ڤینیسیا) کێشاویەتی بەناوی (بەیەکگەیشـتنی دوو دەسـتگیران و کۆچی حاجییان Meeting of the Betrothed Couple and the Departure of the Pilgrims).

سەدەی حەڤدەیەم فەرشی رازاندنەوەی بە خۆیەوە بینی کە سەر و ژێری مێزی نانخواردنی پێ رووپۆش دەکرا، وە هەروەها فەرشـی کەنتۆر و بەر پەنجەرەش داهێنرا.

هەروەها هونەرمەندانی بەلجیکی بۆ پارچە وێنە هونەرییەکانیان سـروشـیان لە فەرشـی ئیسـلامییەوە وەردەگرت، بەتـایبەتی ئەو پـارچە وێنە کێشـراوە بەناوبانگەی کە (ڤان ئیك Van Eyck) لەسـاڵی ١٤٣٦ی زایـنـدا لە شـاری (بروجBruges) کێشاویەتی بۆ خاتوو (مەریەمی پاکیزە) و ساواکەی لەگەڵ قەشـە (دۆناتیانDonatian) و قەشـە (جۆرجGeorge) و کاهین (ڤان دێر پـاێل Van der Paele) کە ئەوە پیشـان دەدات کە خاتوو (مەریەم) دانیشـتووە لەسـەر فەرشـێك کە لەسـەر فەرشەکە شێوەی ئەندازیی بە دەوری چەند گوڵێکی پێکەوە پەیوەست بە مەعین و ئەستێرەی هەشت سەر هەیە.

فەرشی ئیسلامی نرخ و بایەخێکی باڵای هەبووە، چونکە لە (مۆزەخانەی ڤیکتۆریا و ئالبێرت) لەشاری لەندەن پەرتووکێك هەیە بەناونیشانی (گەشتە دەریاییەکـانی هـاکلویت) لـە بەشێـکیدا بە ناونیشانی (چەند ئاراستەکردنێکی دیاریکراو بۆ م. مـۆرگـان هەبـڵـشـۆرن M. Morgan Hubblethorne) کە نێردرابوو بۆ سـەرزەمینی فارسەکان لەساڵی ١٥٧٩ی زایندا. ئەم بەشە باس لە بردنی فەرشچنان لە سـەرزەمینی فارسـەوە بۆ ئینگلتەرا دەکات. وە ئاراسـتەکردنەکان دەڵێت: "لە سـەرزەمینی فارس جۆرە فەرشـێك دەبینیت کە لە خوری رێسـراوی زبر دروسـتکراوە کە رەنگی زۆر جوانی هەیە و لە باشـترین جۆرەکانی فەرشـە لە جیهاندا. وە لەسـەرت پێویستە بچیت بۆ ئەو شار و ناوچانە و فێری چۆنییەتی رەنگکردنی ئەو خورییە رێسـراوانە ببیت. کە بە رێگایەکی تایبەت رەنگ دەکرێت بەجۆرێك کە رەنگەکەی کاڵ نابێتەوە و باران و عارەق و سـرکەش کاری تێناکات. ئەگەر توانیت وەسـتایەکی شـارەزای رِستنی فەرشـی تورکی بهێنیت، ئەوا تۆ توانیوتە هونەرەکە بهێنیـت بۆ شـانشـینەکەمان، وە لە هەمان کاتیشـدا بەرهەمی کۆمپانیاکەشت زیاد دەکات".

هیچ فەرشـێك لە رووی جۆر و جوانی و باشـی و بەناوبانگییەوە هاوشانی فەرشی تورکی ـ عوسمانی نەبوو جگە لە فەرشی فارسی کە بوو بووە کاڵایەکی بەرهەم هێنـان و حکومەتی سـەفەوی خۆی سەرپەرشتی دەکرد. لەسەردەمی (شا عەباسی یەکەم ١٥٨٧ــ ١٦٢٩ زاین)دا سەفەوییەکان گەشەیاندا بە پەیوەندییە بـازرگـانییەکـانیـان لەگەڵ ئەورووپادا، تەنانەت وای لێهات کە بـازرگـانی هەنـاردەکردنی ئاوریشـم بوو بە سـەرچاوەی سـەرەکی داهات و سامانی وڵات. پاشان ئەو بەرهەمانە بوون بە دیاری بەنرخ کە نێردە سـیاسـییەکان بۆ ئەورووپا لەنێوان خۆیاندا بە یەکترییان دەدا.

لەکاتی ناردنی نێردەسیاسییەکاندا بۆ ئەوروپا، فەرش وەك دیارییەکی بەنرخ پێشکەش دەکرا.



ڕستن و چنینی فەرش پیشەسازییەکی مەزن بوو و بوو بووە هونەرێکی پیشەیی کە پێویستی بە دیزاینەر هەبوو بۆ وێنەکێشانی نمونەکان لەسەر کاغەز بەرلەوەی وەربگێڕدرێت بۆ دیزاینی ڕێسراو و چنراو. ئەم دیزاینانەش لەسەر ئەندازەی گەورە و فراوان بوون، ئەمەش بەپێی ئەو داخوازییە چڕ و زۆرە بوو کە بەکاربەرە ئەوروپاییەکان داوایان دەکرد. پیشەوەرانی ڕستن و چنینی فەرش لە (تەورێز و کاشان و ئەسفەهان و کرمان) دیزاینی وایان بەرهەم دەهێنا کە ئاوی چاوی دەبرد و سەری دەسوڕماند، تەواو بەوردی چنرابوو، لە نمونەکانیان: ئەو فەرشانەی حەوزێك لە چەقیاندا بوو، یان فەرشی میحرابی و ئەو فەرشانەی گوڵدانیان تێدابوو، وە پاشانیش ئەو فەرشانەی کە تایبەت بوون بە تاکە کەسێکەوە کە وێنەی کەس یان دروشمیان لەسەر بوو کە ژمارەیەك لە دادوەرە ئەوروپاییەکان ئەمانەیان هەبوو.

زۆرێك لەو فەرشانە حەوزێکی چوارلای هەبوو و حاشییەیەکیان هەبوو کە چەند هێڵیکی تێدابوو و لە فەرشێکەوە بۆ فەرشێکی تر پانییەکەیان دەگۆڕا . لەسەرەتای سەدەی نۆزدەیەمدا ئاستی پیشەسازی فەرش دابەزی، وە هۆکارەکانیشی ڕووداوە مێژووییەکان و ئەو کێشمەکێشانە بوو کە تیایدا وڵاتی فارس ئاسایش و جێگیرێتی لەدەستدا جگە لەوەش لە سەدەی هەژدەهەمدا وای لێهات کە ئەوروپاییەکان خۆیان گەشەیاندا بە پیشەسازی ڕستن و چنینی فەرشی تایبەت بە خۆیان.یەکەمین فەرشی دروستکراو لە ئەوروپا کە لاسایی کردنەوەی موسڵمانەکان بوو، لەژێر چاودێری ئینگلیزەکاندا دروستکرا. (کۆمەڵەی شاهانەیی هونەرەکانThe Royal Society of Arts) بە پشتیوانی کردنی ماددی و بەخشینی چەندین خەڵاتی گرانبەها پاڵپشتی پیشەسازییەکی سەرکەوتووی فەرش چنین بوو لەسەر (شێوازی فەرشی تورکیPrinciple of Turkish Carpets).

هەر بەم جۆرە ئەم کۆمەڵەیە لە ماوەی نێوان ساڵانی ١٧٥٧ و ١٧٥٩دا خەڵاتێکی بە بڕی ١٥٠ جونیەی ئیستەرلینی تەرخانکردبوو بۆ باشترین فەرش کە وەك فەرشی تورکی وابێت. لەم سەردەمەدا ناوبانگ و خۆشەویستی فەرشە (بەربەرییەکان) کە لە باکوری ئەفریقا دروست دەکرێن، ڕۆژ بە ڕۆژ لە زیادبووندایە لەچاو جۆرەکانی تری فەرشدا. بەربەرەکان لە فەرشەکانیاندا نیشانەی تایبەت و دیاریان نییە یان جێ تەبەنەکان(سوژنەکان) دیارنین، وە دەتوانن بە بەنی قایمتر و ئەستورتر لە بەنی ئاسایی فەرش بچنن. ئەم فەرشانە بۆ هەمووان بەردەستە، چونکە هەموو جۆرێکیان لێ دروستکراوە لە بەنی ڕێسراوی خوری گرانبەها تا بەنی نایلۆنی کەم نرخ و ئۆلیفین و هەرزانیشن.

لەگەڵ ماددە پیشەسازییە نوێیەکانی سەردەمدا، فەرش بووە بە یەکێك لە هەرزانترین ڕووپۆشی زەمینی ماڵ و باڵەخانە و فەرمانگەکان. ئەو ئاسودەیی و گەرمییە کە فەرش بۆمانی دابین دەکات، وای لێکردووە کە زۆرترین داخوازی لەسەربێت و یەکێك بێت لەو ئامرازانەی کە زۆرترین بەکارهێنانی هەبێت بۆ ڕاخستن. هەروەها فەرش کاڵایەکی خۆشگوزەرانییە و هەوادارانی کۆکردنەوەی فەرش و مۆزەخانەکانی ڕستن و چنین و بازرگانەکان هەوڵێکی زۆری بۆ دەدەن. لە هەمان کاتدا (فەرشە فڕیوەکەی عەلائەدین) هەندێك کەف و کوڵ و ناوبانگی بۆ ئەم بەرهەمە هونەرییە زیادکردووە. لە جیهانی نوێی ئەم سەردەمەدا فەرش بووەتە یەکێك لە سەرەکی ترین پێویستییەکانی ژیان.



دەستنووسێکی فارسی پۆلێکی
خوێندنگەیەك و مامۆستایەك
لەگەڵ خوێندکارە کوڕ و
کچەکانیدا پیشان دەدات.



بەشی دووەم

خوێندنگە

ئەم بەشە ئەو شتە نیشان دەدات کە شارستانیەتەکان مەزن دەکات: پەروەردەکردن، فێرکردن و جێبەجێکردنی زانست بۆ ئەنجامێکی کردارەکی وەك باشترکردنی کۆمەڵگە. قوتابخانە یەکێکە لەو ناوەندانەی تیایدا فێر دەبین، وە موسڵمانانی سەدەکانی ناوەڕاست لە فێربووندا لێهاتوو بوون، هەر لە ئاستی قوتابخانە سەرەتاییەکانی مزگەوتەکانەوە تا زانکۆکان، وە (ماڵی دانایی: بیت الحکمةHouse of Wisdom) پڕشنگدار و درەوشاوە ئەکادیمیایەکی هزری بوو لە سەدەی نۆیەمی زاینیدا لە بەغداد. تایبەتمەندێتی فێربوون فەرهەنگێکی پێکهێنابوو هانی مێشکەکانی دەدا بۆ گەڕان بەدوای ڕاستەقینەدا لەڕێگەی وردێتی زانستی و تاقیکردنەوە، وە زۆرێك لە خاوەن بۆچوون و بیردۆزەکان قوتابی هەژار بوون. ئەم سیستمی خوێندنە کە لەلایەن موسڵمانانی سەدەکانی ناوەڕاستەوە بەرجەستە کرا بناغەیەکی دانا کە داهێنان و دۆزینەوە تایبەتەکانی لێ پەیدابوو.

لێرەدا بۆت دەردەکەوێت کە چۆن هەنگاوە یەك بەدوای یەکەکانی هەزار ساڵ لەمەو پێشی کیمیا یارمەتیدەری پێکهێنانی زۆرێك لە پیشەسازییە جیهانییەکانی ئەمڕۆ بووە، وە ژمارەیەك لە زاراوە باوەکانی ئەمڕۆی وەك (سەرۆك Chairperson) و (دەریاسالار Admiral) و (ئەلکالی Alkali) لەکوێوە هاتوون، وە هەروەها ئەوە دەخوێنیتەوە کە چیرۆکی (ڕۆبنسۆن کروسۆRobinson Crusoe)ی سەدەی هەژدەهەم یەکەم چیرۆك نییە لەبارەی کەسێکەوە کە لە دوورگەیەکدا بێت بە تاقی تەنیا، بەڵکو بیرۆکەکەی لە چیرۆکی (حي بن یقظان)ـەوە وەرگیراوە، وە هەوەها دیزاینی کاغەزی دیوار کە (ویلیام مۆریسWilliam Morris) دایهێناوە بیرۆکەکەی لە زەخرەفەی ئیسلامییەوە وەرگرتووە.

"فێربوونی زانست لە منداڵیدا، وەك هەڵکۆڵینی نەخشە لەسەر بەرد".

پەندێکی عەرەبییە





ماڵی دانایی

بەر لە هەزار و دووسەد ساڵ بەغداد گەیشتبووە لوتکەی خۆشبەختی و شادمانی، ئەو کاتەی پایتەختی جوانیی جیهانی ئیسلامی بوو. ماوەی پێنج سەد ساڵ شانازی بە خۆیەوە دەکرد بەوەی کە شاری زانایان و بیرمەندان و ڕۆشنبیرانە، لە سەردەمی حوکمڕانی (هارونە ڕەشید و مەئمون و موتەوەکیل)ی خەلیفەکانی عەباسیدا ئەم ناوبانگەی بەدەستهێنا. لەو ماوەیەدا بەغداد دەوڵەمەندترین شاری جیهان بوو، ناوەندێك بوو بۆ پەرەسەندن و گەشەی هزری، وە لەڕووی فراوانییەوە لەپاش (قوستەنتینییە) گەورەترین شار بوو، لەوکاتەدا زیاتر لە ملیۆنێك دانیشتووانی هەبوو.

لە بەغداد خەڵکی پێکەوە هاوبەش بوون لە بەرزبوونەوەی گەشەپێدان و دۆزینەوەکان. وە هۆکاری گەیشتن بەم پێشکەوتنە و مکوڕ بوون لەسەری بۆ چەند شتێك دەگەڕێتەوە، هۆکارێکیان ئەوە بوو کە هەندێك لە خەلیفەکان خودی خۆیان گرنگییان دەدا بە کۆکردنەوەی کارە داهێنان کاری و دۆزینەوە زانستییەکان، پەرتووکی نەتەوەکانیان کۆدەکردەوە، زانا موسڵمان و ناموسڵمانەکانیان کۆدەکردەوە بۆ بنیادنانی یەکێك لە گەورەترین ئەکادیمیا هزرییەکانی مێژوو و ناویان نا) ماڵی دانایی House of Wisdom). ئەم خانە هزرییە هێزێکی جۆراوجۆری کۆمەڵایەتی تێدابوو کە پایتەختی عەباسییەکانی کردبوو بە مەکۆیەکی هونەر و زانست و ئەدەب، لەڕاستیدا ئەو ڕۆڵەی کە بینی لە بڵاوکردنەوەی زانیاری و هونەر و زانستەکان و گەشەپێدان و پەرەپێدانیان ڕۆڵێکی مەزن بوو.

ئەکادیمیای (خانەی دانایی) بەپێی ئاستەکانی گەشەسەندنی دوو ناوی هەبوو، کاتێك تەنها هۆڵێك بوو لە سەردەمی (هارونە ڕەشید)دا پێی دەوترا (هۆبەی دانایی: خزانة الحكمة)، پاشان گەشەی کرد تا بوو بە پەیمانگایەکی گەورە لە سەردەمی (مەئمون)دا و ناوی لێ نرا (ماڵی دانایی: بيت الحكمة). وە پەرتووکخانەیەکی گەورەی تێدابوو بەناوی (پەرتووکخانەی دانایی) کە کۆمەڵێکی زۆر بابەتی زانستی جیاوازی تێدابوو بە چەندین زمان، کە بەمانای وشە کردبووی بە ئەکادیمیا.

نووسینەکانی (برایان ویتاکەر) لە ڕۆژنامەی (گاردیان)ی بەریتانی لە ساڵی **2004**دا دەڵێت: "ماڵی دانایی ناوەندێکی بێ هاوتا بوو بۆ خوێندنی زانستە مرۆڤایەتییەکان و زانستە ئەزموونییەکان، کە بیرکاری و گەردوونناسی و پزیشکی و کیمیا و ئاژەڵناسی و جوگرافی لەخۆگرتبوو. بە پشتبەستن بە نووسراوی زانا فارس و هند و یۆنانییەکان ئەم زانستانە دەخوێنران. لە نموونەی کەسانی وەك (ئەرستۆ و ئەفلاتون و ئەبۆکرات **Hippocrates** و ئیقلیدیس **Euclid** و فیساگۆرس و کەسانی تر. زاناکان زۆرترین دانراو و پەرتووکیان لە جیهانییان کۆکردەوە و پاشان لە سەرئەوانە بناغەی دۆزینەوەکانیان بنیادنا"







بەغداد ساڵی 1932ز، ئەو پایتەختەی (ماڵی دانایی) تێدابوو بەر لە 11 سەدە.

پوولی پۆستەی وڵاتی سوریا لە ساڵی 1994ز دا چاپکرا و (کیندی) تێدایە، زانا فرەزانستزانەکەی (ماڵی دانایی).

خەلیفە (موحەممەدی مەهدی) لە هەرکوێیەك دەستنووسی پێ زانیبا کۆی دەکردەوە لەکاتی هێرشە جەنگییەکانیدا. وە خەلیفە (هادی)ش هەمان کاری باوکی دەکرد. هەتا ئەو کاتەی خەلیفە (هارونە ڕوشید)ی کوری هاتە سەر تەخت(فەرمانڕەواییەکەی لەنێوان ساڵانی ٧٨٤ بۆ ٨٠٩ ز دا بووە) و (ماڵی دانایی) دامەزراند. بەڵام خەلیفە (مەئمون) کە بیست ساڵ فەرمانڕەوایی کردکە سەرەتاکەی ساڵی ٨١٣ز بوو، تەنها ماڵەکەی فراوان کرد و بۆ هەر بەشێکیش لە بەشەکانی زانستەکان هۆبەیەکی جیاکردەوە، وە ماڵەکە جمەی دەهات لە زانایان و شارەزایانی هونەر و وەرگێڕە بەناوبانگەکان و نووسەران و شاعیران و شارەزایان و پیشەوەرانی جۆراوجۆر. ئەم هەموو مێشك و بیرۆکە و توانایانە ڕۆژانە پێکەوە بوون بۆ وەرگێڕانی نووسراوە دێرینەکان و نووسین و خوێندنەوە و گفتوگۆ و ڕاوێژ و موناقەشە. ئەم شوێنە وەك مەنجەڵێکی جیهانی وابوو کە هەموو ڕۆشنبیرییەکی تێدا دەکوڵا، وە ئەو زمانانەی کە لێرەدا بەکار دەبرا و قسەی پێدەکرا بریتی بوون لە (عەرەبی کە زمانی زانست بوو و هەمووان تیایدا بەشدار بوون، فارسی، عیبری، سریانی، ئارامی، یۆنانی، لاتینی و سانسکریتی کە بەکار دەهات بۆ وەرگێڕانی دەستنووسە دێرینە هندییەکانی بیرکاری).

لەناو بەناوبانگترین وەرگێڕەکاندا (یوحەننای کوری بەتریق) لەو سەردەمەدا ئەستێرەی درەوشاوەی وەرگێڕان بوو. ئەم زیاتر لە فەلسەفەدا دەینووسی تا پزیشکی، وە لە لاتینییەوە پەرتووکی (کتاب الحیوان The book of Animals)ی (ئەرستۆ)ی لە نۆزدە بەشدا وەرگێڕابوو.

هەروەها (حونەینی کوری ئیسحاق)یش ناودار بوو بە وەرگێڕانی پەرتووکی فیزیازانە یۆنانییەکانی وەك (ئەبۆکرات و گالینۆسGalen).

(کیندی) کە فیزیازان و فەیلەسوف و بیرکاریزان و ئەندازیار و کیمیازان و مەنتیقی و گەردووناس بوو، لەلایەن خەلیفە (مەئمون)ەوە دیاریکرا بە یەکێك لەو زانایانەی کە سەرپەرشتی وەرگێڕانی نووسراوەکانی (ئەرستۆ) بکات. وە (کیندی) خۆی پەرتووکخانەیەکی تایبەتی هەبوو کە بەهۆی فراوانییەکەیەوە بە (کیندییە) ناو دەبرا.

> " ئەگەر مامۆستا بەڕاستی دانا بێت ئەوا تۆ ناباتە ناو ماڵی داناییەکەی خۆی، بەڵکو ڕێنماییت دەکات بۆ هێلانەکەی مێشکی خۆت".
>
> پەرتووکی (پێغەمبەر)
> جوبران خەلیل جوبران

(مەئمون) خەلیفەیەکی دووربین بوو و لە گەڕانیدا بۆ زانســـت و زانیاری پەیوەندی لەگەڵ چەندین سەرکردەی جیهانیدا بەست. دەوترێت کە نامەی نووسیوە بۆ پاشای (سەقەلیەSicily) و داوای لێکردووە کە ســەرجەم پەرتووکەکانی پەرتووکخانەی ســەقەلییەی بۆ بنێرێت کە پڕ بووە لە پەرتووکی فەلســەفی و زانســـتیدا. وە پاشــا بە ئەرێنی وەڵامی داواکارییەکەی خەلیفەی دایەوە و لەبەرگیراوەی پەرتووکەکانی پەرتووکخانەی سەقەلییەی بۆ نارد. لەو دەمەدا گواستنەوەی پەرتووک جیاوازبوو لەوەی ئێمە لە ئێستەدا دەیکەین. دەوترێت کە (مەئمون) ســەد وشــتری بەکارهێناوە بۆ گواســتنەوەی پەرتووکی دەســتنووس لە خوراسانی ئێرانەوە بۆ بەغداد.

لەبەرئەوەی ئیمپراتۆریەتی بێزەنتیش نزیک بوو، (مەئمون) ویســتی هەندێک لە زاناکانی بنێرێت بۆ وەرگێڕانی ئەو پەرتووکە بەســـوودانەی کە لەوێ پارێزراون. ئیمپراتۆر بە بەڵێ وەڵامی دایەوە و زاناکان ڕۆشـــتن، وە بە دەســـتی پڕەوە بە پەرتووکی یۆنانییەوە گەڕانەوە. (مەئمون) هەر تەنها (ماڵی دانایی) بەڕێوە نەدەبرد و ئاراســتەی بکات، بەڵکو لە گفتوگۆ و موناقەشــەی زانا و مامۆســتاکاندا بەشداری دەکرد. هەروەها ناوەندێکی گەردوونی دامەزراند و ناونرا (ڕووانگەی ئاسمانی)، ژمارەیەك لە گەردووناسە شارەزاکانی تێدا بوو لە نمونەی (یەحیای کوڕی ئەبی مەنسـور)، وە لەناویاندا گەردووناسـێکی جولەکە هەبوو بە ناوی (سەنەدی کوڕی عەلی) و دەوترێت لەسەر دەستی خەلیفە (مەئمون) موسڵمان بووە.

سەرەڕای ئەوەی خەلیفە (مەئمون) جڵەوی (ماڵی دانایی) لە دەستیدا بوو، شوێنپێی باوکی گرتەوە لە دامەزراندنی ژمارەیەکی زۆر لە دامەزراوەی باڵای فێرکاری و ڕووانگەی ئاسمانی و کارگەی ڕِستن و چنین. دەوترێت کە ژمارەی دەمەزراوە باڵاکانی فێرکاری لەسـەردەمی حوکمڕانییەکەیدا گەیشتووەتە ٣٣٢ دامەزراوە. جمەیان دەهات لە فێرخوازانێك کە عەودالّی بابەتگەلێکی جیاوازی هونەر و زانستەکان بوون. هەروەها داوای لە دەستەیەك لە پیاوانی زیرەك و ژیر کرد کە نەخشەی جیهانی بۆ ئامادە بکەن و ئەوانیش کردیان. کە بە (نەخشـــەکەی مەئمون: خريطة المأمون) یان (نیگاری مەئمونی: صـــورة المأمونية) بەناوبانگ بوو. وە ئەم نەخشەیە ناوبانگێکی فراوانی پەیداکرد و باڵی کێشا بەسەر نەخشە باوە دێرینەکانی سەردەمی خۆی لە (بەتلیمۆس Ptolemy) و جوگرافیزانە یۆنانییەکانی ترەوە بەجێمابوون.

لەناو کەسایەتییە درەوشاوەکانی ناو (ماڵی دانایی)دا کوڕانی (موسای کوڕی شاکر) کە بریتی بوون لە (موحەممەد، ئەحمەد و حەســـەن) بەناوبانـگ بوون بە بیرکاریزانی و داهێنـانی ئامێرە میکانیکییە هزرییەکان، چەندین زانای تر دەرکەوتن وەك (خەوارزمی باوکی زانستی جەبر، کیندی داهێنەری زانستی کردنەوەی هێمای نهێنی و بیردۆزی مۆســـیقا، جاحیزی وێژەوان و زانا و خاوەنی پەرتووکی (حەیوان)، حەنینی کوڕی ئیســـحاق ئەلعیبادیی پزیشـــك و وەرگێڕ و ئیســـحاقی کوڕی). ئەم ناوانە بەردەوام لەم پەرتووکەدا دووبارە دەبنەوە، چونکە ئەم کەســـانە توێژەر و دۆزەرەوە بوون و باڵەخانە گەورەکەی زانســـت و زانیـارییـان لەســـەر تـاقیکردنەوەی واقیعی بنیـادنـا، کە بووە هۆی بنـاغەیەکی پتەوە بۆ زۆرێـك لەو زانیارییانەی ئەمڕۆ دەیزانین.(مەئمون) لە بواری پەروەردە و فێرکردندا کەسـێکی چاوکراوە و بیرتیژ بوو و هەنـدێـك مێژوونووس نـازنـاوی (گەورەی شـــارســـتـانیەتی عەرەب The Master of Arab Civilization)یان پێداوە، بەهۆی ئەو کەلەپووورە مەزنەی زانســـتەوە کە لەپاش خۆی بەجێی هێلّا لە بەغداد. ماڵی دانایی و شکۆ و مەزنی بەغداد وایان لەو شارە کردبوو کە سەرشار بێت لە ژیان و ئاوەدانی و جمەی بێت لە مێشکە مەزنەکان لەو سەردەمەدا.

هەرچۆنێك بێت، دەبێت ئێمە جیاوازی بکەین لەنێوان (ماڵی دانایی: بيت الحكمة)ـەکەی عەباسییەکان ئەوەی لەســەرەوە باســی کرا و (خانەی دانایی: دار الحكمة)ــــەکەی فاتمییەکان، کە خەلیفە (الحاكم بأمرالله) لەســـاڵی ١٠٠٥ ز دا لە قاهیرە بنیادینا و بۆ ماوەی ١٦٥ ســـاڵ بەردەوام بوو. جگە لەوەش لە سەدەکانی نۆیەم و دەیەمی زاینیدا هەندێك شار لە هەرێمەکانی ڕۆژهەڵاتی جیهانی ئیسلامی بە لاسایی کردنەوەی (ماڵی دانایی)ـەکەی بەغداد، چەندین (خانەی زانست: دار العلم)یان دروستکرد.



وێنەی ماڵی دانایی لە بەغدا



خوێندنگاکان

لەپاش بەسەربردنی ساڵەکانی خوێندنمان لە خوێندنگاکاندا، مامۆستای خۆشەویست و وانەی بێزراو و توێشوویەکی پڕ لە یادگاریمان دەبێت هەر لە ڕۆژانی وانەی وەرزشەوە تا چەقین لەناو تاقیکردنەوە قورسەکاندا. ژیانمان پێکدێت لە خشتەی وانەکان تا لە کۆتاییدا تەواودەبین بە سەرێکی پڕ لە چەندین زانیاری جۆراوجۆر.

هەزار ساڵ لەمەوپێش لە وڵاتە موسوڵمانەکاندا مزگەوت خوێندنگا بوو. جیاوازیی نێوان ئایین و خوێندن زۆر کەم بوو، چونکە مزگەوت لە هەمان کاتدا شوێنی هەریەکە لە خواپەرستی و فێرکردنیش بوو. بابەتە ئایینی و زانستە ئەزموونییەکانی تێدا دەخوێندرا، چونکە ئایین و زانست هاوشانی یەکتری ڕێیان دەکرد، کە لە هیچ شوێنێکی تری جیهاندا ئەمە نەبوو. بەپێی وتەی مێژوونووسی دانیمارکی (یۆهانز پێدێرسن Johannes Pedersen): "زانست پەیوەندییەکی هۆگرانەی هەیە بە ئایینەوە ... گەر کەسێك خۆی تەرخان بکات بۆ هەردووکیان پێکەوە ئەوا دەتوانێت بگات بە قەناعەت و دڵخۆشی ناخی و ڕەزامەندی خودایش بەدەست بهێنێت ... زانست تەنها هەر ئەوە نەبوو کە ئەدیب و زانایان نەداری و نەهامەتی قبوڵ بکەن، بەڵکو هانی کەسانی تری دەدا کە یارمەتی زانایان بدەن و چاویان لێیان بێت". پێغەمبەر (موحەممەدﷺ) مزگەوتی کرد بە شوێنی سەرەکی فێرکردن و پەرستش، وە ئەوکاتەی مزگەوتی دامەزراند دەستی کرد بە وانە وتنەوە. هەروەها پێغەمبەرﷺ مامۆستای قورئانی نارد بۆ هۆزەکان بۆ ئەوەی فێری قورئان خوێندنیان بکات، وە ئەو مامۆستایانە پێیان دەوترا (أهل العلم) یان (أهل المعرفة). ئەمە مانای وابوو کە پەروەردە و فێرکردن بە هەموو شوێنێکدا بڵاوبووبوویەوە و ئەم مامۆستا گەڕۆکانەش ژیانێك دەژیان کە لێوانلێو بوو لە ڕەزامەندی و قەناعەت.

"بۆ مامۆستا
هەستە سەرێ
با ڕێز و شکۆی
لەگەڵ بێ.
هێندەی نەمابوو مامۆستا
بە پێغەمبەرییا بگا.
دیوتە کەسێ
گەورەتر یان
بەڕێزتر بێ،
لەوەی
کاری دروستکردن و
گەشەی دەروون
و بیر بێ؟"

بەشێك لە شیعری شاعیری مەزن (ئەحمەد شەوقی)



(ئیبن حەوقەل)ی جوگرافیزان و بازرگان و گەریدەی سەدەی دەیەمی زاینی، لەشاری (پالێرمۆ Palermo)ی ئیسلامیدا نزیکەی سێسەد مامۆستای سەرەتایی ژماردووە.

لەسەردەمی ژیانی پێغەمبەرﷺدا لە سەدەی حەوتەمی زاینیدا نۆ مزگەوت لە (مەدینە)دا هەبوون. یەکەم قوتابخانە لەساڵی ٦٢٢ز دا لەوێ کرایەوە، وە بیرۆکەی خوێندنگا دروستکردن و وانە وتنەوە وەك ئاگری ناو پووشەڵان تەشەنەی کرد، وە هەروەها چەندین خوێندنگای تر لە (دیمەشق) کرانەوە لە ساڵی ٧٤٤ز دا.

لە سەدەی هەشتەمی زاینیدا شاری (کۆردۆبا: قورتوبە)ی ئیسپانیای موسڵمان گەلێك خوێندنگای تێدا بوو، وە لە کۆتاییەکانی سەدەی نۆیەمدا هەر مزگەوتێك لەو شارەدا خوێندنگایەکی سەرەتایی تێکەڵاوی بۆ کوڕ و کچ تێدا بوو.

جگە لەو کەسانەی کە دەوڵەمەند بوون و مامۆستای تایبەتیان هەبوو، بەگشتی هەموو کوڕێك و هەندێك لە کچان و منداڵی کۆیلەکان لە تەمەنی شەش ساڵیدا دەستیان دەکرد بە خوێندنی سەرەتایی. بە شێوەیەکی ئاسایی وانە وتنەوە بە خۆڕایی بوو یان زۆر هەرزان بوو کە بۆ هەمووان گونجاو بوو. یەکێك لە وانە یەکەمییەکانی نووسین ئەوە بوو کە چۆن فێربن ٩٩ ناوە جوانەکانی خودا و هەندێك ئایەتی ئاسانی قورئان بنووسن. قورئان بەتەواوەتی دەخوێنرا، وە زانستی ژماردنیش زیادکرا.

لە سەدەی دەیەمدا وانە وتنەوە لە مزگەوتەوە گوازرایەوە بۆ ماڵی مامۆستا کە ئەمەش مانای ئەوە بوو کە خوێندنگاکان گەشەیان کردبوو، وە سەرەتای ئەم گەشەسەندنەش لە وڵاتی فارسەوە بوو. پاشان لە ساڵی ١٠٦٦ز دا، ئەو کاتەی کە (نۆرمانەکان) هێرش و دەستدرێژییان دەکردە سەر (ئینگلتەرا)، لەوکاتەدا (سەلجوقییەکان) خوێندنگای (نیزامییە)یان بنیادنا کە بەناوی دامەزرێنەرەکەیەوە وەزیر (نظام الملك البغدادي)ـەوە بوو. ئەمە یەکەمین قوتابخانەی ڕێکوپێك بوو کە بینای وانەوتنەوەی جیا جیای هەبوو. هەر لەسەرەتای ئیسلامەوە لەو ڕۆژەوەی کە خوێندنگاکان دامەزرێنران، موچەش بۆ مامۆستایان دابینکرا.

وەك زۆرێك لە بینا ئیسلامییەکانی تر، خوێندنگایش زۆر دروست دەکرا و جوانی لایەنێکی زۆر گرنگیان بوو. هەریەکێکیان حەوشەیەکی هەبوو لەگەڵ یەك تا چوار هۆڵی گەورەی کەوانەیی کە دەرگای هەریەکێکیان بەسەر حەوشەکەدا دەکرایەوە، کە بەکاردەهاتن بۆ وانەوتنەوە و نوێژکردن، وە هەروەها ژووری تاکەکەسی و چەندین جێ دەستنوێژیشیان تێدابوو. بۆ یەکەمجار حکومەت هەندێك چاودێری دانا بەسەر بواری خوێندنەوە، وە هەروەها مامۆستایانیش دەبوو مۆڵەتی وانەوتنەوەیان هەبێت تا بتوانن وانە بڵێنەوە.



ئەوکاتەی خوێندنگاکان گەشەیان کرد، دەبوو بە پشت بەستن بە جۆری وانەکان و ئاستەکان، دابەش بکرێن بەسەر چوار پۆلدا. کە ئەوانیش بریتی بوون لە: (خوێندنگا ئاساییەکان، خوێندنگا ئامادەییەکان یان خانەی خوێنەران(دار القراء)، خانەکانی فەرموودە(دار الحدیث) و خوێندنگا پزیشکییەکان).

خوێندنگا ئاساییەکان بابەتە گشتییەکانیان تێدا دەخوێنرا و هاوشێوەی خوێندنگا بنەڕەتییەکان بوون. ئەو خوێندکارانەی بڕوانامەی خوێندنی بنەڕەتییان وەردەگرت، دەیان توانی بچنە خوێندنگا ئامادەییەکانەوە. خوێندنگا ئاساییەکان زۆر و بڵاوبوون و تەنانەت لە هەموو لادێیەکدا هەبوون.

خانەی خوێنەران، خوێندنگای ئامادەیی بوو کە خوێندنی عەرەبی و لەبەرکردن و جوان خوێندنەوەی قورئانی تێدا دەوترایەوە. ئەم خوێندنگایانە پێشنوێژ و وتارخوێن و بانگبێژیان پێدەگەیاند.

خانەی فەرموودە تایبەت بوو بە وانەوتنەوە و لێکۆڵینەوەی فەرموودەکانی پێغەمبەر(د.خ)ـەوە. دەرچووانی ئەم خوێندنگایانە وەك دەرچووانی زانکۆ وابوون وەدەیانتوانی لە دامەزراوە ئایینییەکاندا کاربکەن.

یەکەمین خوێندنگا کە تەرخانکرا تەنیا بۆ خوێندنی پزیشکی لە شاری (دیمەشق) بوو لە ساڵی 1231ز دا. بەرلەمە، خوێندنی پزیشکی لەرێگەی نەخۆشخانە و شاگردی کردنی پزیشکانەوە بوو. هەتا سەدەی شانزەیەم و سەردەمی سوڵتان (سولەیمانی قانوونی) خوێندنگا پزیشکییەکان بە فراوانی بڵاونەبوو بوونەوە.



(کۆلێژی بایەزیدی دووەم) لە کۆمەڵگای ئەردەنەی تورکیا، پێکهاتووە لە مزگەوت و خوێندنگا و نەخۆشخانە.

"زانست و زانیاری وزەیەکی شاراوەیە لە ڕۆحی مرۆڤدا وەك تۆو لەناو خاکدا، بە فێربوون وزەکە دەبێتە ڕاستەقینە".

فەیلەسوفی سەدەکانی ناوەڕاست (ئەبو حامید غەزالی) کە لای ڕۆژئاواییەکان بە(Algazel)بەناوبانگە

لە سەدەی ١٤یەم دا (ئیبن ئەلحاج)ی مامۆستا لەبارەی خوێندنگاوە دەڵێت: "دەبێت خوێندنگاکان لەناو بازاڕ یان شەقامە قەرەباڵغەکاندابن، نابێت لە شوێنە دوور و دابڕاوەکاندابن ... ئەوانە شوێنی فێرکردنن نەك خانەی نانخواردن، لەبەرئەوە خوێندکاران نابێت خواردن و پارە لەگەڵ خۆیاندا بهێنن ... بۆ ڕێکخستنی پۆلەکەش، دەبێت مامۆستا یاریدەدەرێکی هەبێت کە هەرکاتێك ئەو لەوێ نەبێت پۆلەکە ڕێکبخات و هەر خوێندکارێك لە جێی خۆیدا دابنیشێت و هەروەها پێشوازی لە میوانان بکەن، وە بۆ بەخەبەر کردنەوەی خوێندکارە خەوتووەکان و هۆشداریدان بەوانەی کە کارێکیان کردووە دەبوو نەیکەن یان کارێکیان پشتگوێ خستووە کە دەبوو بیکەن، وە خوێندکارەکان والێبکەن کە ڕێنماییەکان ئەنجامبدەن. لە پۆلدا قسەکردن، پێکەنین و گاڵتەبازی قەدەغەیە".

لە سەدەی ١٥یەم دا عوسمانییەکان شۆڕشیان بەرپاکرد لە خوێندنگاکاندا، ئەویش بە دروستکردنی کۆمەڵگە فێرکارییەکان لە شارەکاندا وەك لە شارەکانی (بۆرسا) و (ئەدیرنە) لە تورکیا.

سیستمی خوێندنگەکانیان پێی دەوترا (کولیە)، وە پێکهاتبوو لە کۆمەڵگایەکی فێرکاری لەگەڵ مزگەوت و نەخۆشخانە و خوێندنگا و چێشتخانەی گشتی و هۆڵی نانخواردن. ئەمە وایکرد خوێندن بۆ خەڵکانێکی زۆر گونجاو و لەبار بێت و لەهەمان کاتدا خواردن و چارەسەری تەندروستی و هەندێك کاتیش شوێنی مانەوە بە خۆڕایی بوو. (کولیەی فاتیح) لە (ئەستەنبوڵ) یەکێك بوو لەو کۆمەڵگایانە کە شانزە خوێندنگای تێدابوو

و زانستە ئەزموونی و ئایینییەکانی تێدا دەخوێندرا. باشە ئەم هەموو پارەیە لەکوێوە دەهات بۆ ئەم هەموو دامەزراوەیە؟ کەمێکی لەڕێی باجەوە بوو، بەڵام زۆربەی لەڕێی خەیر و وەقفی خەڵکییەوە دابین دەکرا. هەر کەسێك هەتا ئەوکاتەی کە موسڵمان بووایە و لەسەر بیر و باوەڕی ئیسلامەتی بووایە، دەیتوانی خوێندنگا دابمەزرێنێت بەمەرجێك ڕەچاوی قەواڵەی واژۆکراو و یاساکان بکات. ئەو پارەیەی بەدەست دەهات بەشی هەریەکە لە نۆژەنکردنەوە و مووچەی مامۆستایان و بەشە ناوخۆیی و خواردنی خوێندکاران و هەروەها سندوقی کۆمەکی خوێندکارانی کەم دەرامەتی دەکرد.

لەبەرئەوەی پەروەردە و فێرکردن لەو شکۆ مەزنەدا بوو، پارەش بەشێوەیەکی بەخشندانە دابین دەکرا و لە بەرامبەریشدا بوواری خوێندن دەدرەوشایەوە. لە سەدەی ١٤یەم (ئیبن بەتوتە)ی جیهانگەڕ لەبارەی ئەو خوێندکارانەوەی کە لەسەدا سەد پشتیوانی دەکران، دەڵێت: " ... هەرکەسێك ئارەزووی بەدواداچوونی کۆرسی خوێندن دەکات یان خۆی تەرخان دەکات بۆ ژیانی ئایینی ئەوا هەموو پشتیوانییەکی پێدەگات بۆ ڕاپەڕاندنی ئەم کارە".

زۆرێك لە خوێندکاران لە سەدەی ٢١ـەم داتارەزووی خوێندنێکی خۆڕایی لەو جۆرە دەکەن، هەرچەندە سەدەی ١٤یەم دا وا دەردەکەوێت کە زۆر لەمەوپێش بووە، بەڵام ئامرازەکانی ڕێکخستن و بیرکردنەوە و سیستمی دامەزراوەیی گەلێك لە پێش سەردەمی خۆیەوە بووە و تەنانەت هەندێك پەند و وانەی تێدایە بۆ ئەم ڕۆژگارە.

"لەڕاستیدا ئەو ئازادییە بێوێنەیەی موسڵمانان پیشانیاندا لە پەروەردە و فێرکردنی خەڵکەکەیاندا لە خوێندنگاکاندا، یەکێك بوو لە کاریگەرترین هۆکارەکانی پڕشنگدار بوون و خێرا گەشەکردنی شارستانیەتەکەیان. پەروەردە و فێرکردن بەشێوەیەکی فراوان بڵاوبوو بوویەوە کە تەنانەت وتراوە: زۆر سەختە بتوانیت موسڵمانێك بدۆزیتەوە کە نەتوانێت بخوێنێتەوە و بنووسێت".

فێرکار (ئی. ئەیچ. وایڵدز
(Educator E. H. WILDS



تابلۆیەکی تورکی بچوککراوەی سەدەی 17یەم، (موحەممەد ئەمیر شاه Mehmed Amirshah) کێشاویەتی و خوێندنگای (غەزەنفەر ئاغا Ghazanfar Aga)ی ئەستەنبوڵ پیشان دەدات.



زانکۆکان

له ئێستادا گەلێك خەڵك زیاتر له هەر سەردەمێکی تر داخوازی پێشکەشی خوێندنی زانکۆ دەکەن. بەتەنها له (بەرتانیای یەکگرتوو)دا نزیکەی نیوملیۆن خەڵك دەیانەوێت دەستبکەن به خوێندنی کۆرسی ماوەدرێژ و ژنان زیاتر له پیاوان بەردەوامن لەسەر ئەم ڕێڕەوی فێربوونە. لەڕاستیدا ئەم زانینخوازییە نزیکبوو له دڵی موسڵمانانەوە، چونکە لەڕێگەی قورئانەوە هاندەدران بۆ بەدواداچوونی زانست و زانیاری به وردبوونەوە و ڕامانەوە. ئەمەش مانای وابوو که له تەواوی جیهانی ئیسلامیدا زانستێکی بەرز و باڵا دەخوێنرا له مزگەوتەکان و خوێندنگاکان و نەخۆشخانەکان و ڕووانگەئاسمانییەکان و ماڵی مامۆستاکاندا.

لەم بەشـــەدا لەبارەی خوێندنی باڵاوە دەخوێنیتەوە، وە دەزانیت که خوێندنی ســـەرەتایی تەواوبوو خوێندکار دەیتوانی بەردەوام بێت لەســـەر خوێندنی تری وەك ڕێزمانی عەرەبی و شیعر و جەبر و زیندەزانی و مێژوو و یاسا و ئایینناسی. لەو دەمەدا ئەکادیمیای زانستی هەبوو که بەڕێوەبردنی تایبەت بەخۆیان هەبوو.

لەنێوان خوێندنی خوێندنگا و زانکۆدا هەندێك لێکچوون هەبوو. هەردووکیان له مزگەوتەوە دەستیان پێدەکرد، بەڵام وشـــەی (زانکۆ) که عەرەبییەکەی (جامعة)یە و شێوازی مێینەی وشەی (مزگەوت)ە که عەرەبییەکەی (جامع)ـــە. لەبەرئەوە له ئیســـلامدا شـــوێنی ئایین و شـــوێنی خوێندنی باڵا پێکەوە گرێدراون. وە هاوشـــێوەی ئەمە له هیچ فەرهەنگ و زمانێکدا نابینرێت، وە هەندێك له مزگەوتەکانی موسڵمانان کۆنترین زانکۆکانن له جیهاندا.

له بەناوبانگترین ئەو مزگەوتانەی که زانکۆ بوون بریتین له: (ئەزهەر که ئێستاکەش لەپاش زیاتر هەزار ســـاڵ له دامەزراندنی هەر بەردەوامە، که بە چەقەناوەندی خوێندنی باڵا دادەنرێت له میســـڕدا و بیرمەندە هەڵکەوتووەکان بۆ خۆی کێش دەکات. هەروەها بەناوبانگە به دێرینییەکەی و به دەرچووە پڕشنگدارەکەی (ئیبن هەیسەم) باوکی تاقیکردنەوەی بینین، که چۆنیەتی بینینی دۆزییەوە و مێژووی فیزیای گۆڕی، بۆ ماوەیەکی زۆر لەوێ ژیاوە، هەروەها گەورەی کۆمەڵناســـانی ســـەدەی ١٤یەم (ئیبن خەلدون) لەوێ وانەی وتووەتەوە.

یەکێك له دێرینترین ئەو مزگەوتانەی که زانکۆبوون،کەمپی زانکۆی (قەرەویین: القرويين)ی شاری (فاس)ـە له (مەغریب).

"بەشوێن زانستدا بچۆ له شیرەخۆرییەوە تا کاتی ناو گۆڕ"

پەندێکی ئیسلامی



زانکۆ و مزگەوتی ئەزهەر له قاهیرە، ساڵی 972ز بنیادنراوە و تائێستا یەکێکە له بەناوبانگترین زانکۆ ئیسلامییەکان.





حەوشی مزگەوت و زانکۆی قورەویین میحرابێك لە پشتی ئاوپرژێنەوە دەردەکەوێت. ئەم حەوشە لە شەوانی هاویندا نوێژی تێدا دەکرا.

ژووری کاتگرتنەوە لە مزگەوت و زانکۆی قورەویین، کاتژمێرە ئاوییەکە ئێستاکەش کاردەکات، ڕیزێك دەفری مسینی ئاو و ئەستورلابێك دەردەکەوێت کە ئاماژەیە بۆ ڕۆژەکان و مانگەکان. لەسەر دیوارە سپییەکە یەکێك لە دێرینترین کاتژمێرە ئەوروپاییەکان هەیە، لە سەر زەوییەش شوێنی مانەوەی چاودێری کاتگرتنەوەیە. لە دەرەوەی ئەم ژوورە کاتژمێرێکی خۆریی هەیە لە وێنەکەدا دەرنەکەوتووە.

ئەم زانکۆیە لە سەرەتادا وەك مزگەوتێك دروستکرا لە سەردەمی (ئیدریسییەکان)دا لە ساڵی ٨٥٩ز دا لەلایەن خاتوو (فاتیمەی فیهری)ـەوە کە خانمێکی گەنجی لەخواترس و زانا بوو. لەدوای ئەوەی پارەیەکی زۆری بۆمایەوە لەباوکییەوە کە بازرگانێکی سەرکەوتووبوو، بڕیاریدا هەموو ئەوەی بۆی ماوەتەوە لە دروستکردنی مزگەوتێکی زانکۆییدا خەرجی بکات کە شیاوبێت بۆ کۆمەڵگاکەی لە شاری (فاس). مەرجی دانابوو کە دەبێت لە دروستکردنی ئەم بینایەدا ماددەی خودی شوێنەکە خۆی بەکاربهێنرێت. بە دەستپێکردنی پرۆژەکە، خاتوو (فاتیمە)ش دەستیکرد بە ڕۆژووگرتن تا ئەو کاتەی دروستکردنی کامپەکە تەواوبوو.

ئەم خاتوونە ویستی کە ناوەندێکی فێرکاری ببەخشێت بە کۆمەڵگای (فاس). وەك زۆرێك لە مزگەوتە گەورەکانی تر، مزگەوتی (قەرەویین) بە زوویی گەشەیکرد بەرەو شوێنی خوێندنە ئایینییەکان و شەن و کەوی بابەتە ڕامیارییەکان، وردە وردە بواری خوێندنەکەی فراوان بوو و هەموو بابەتەکانی گرتەوە، بەتایبەتی زانستە سروشتییەکان، لەبەرئەوە توانی ناوی خۆی وەك یەکەمین زانکۆ لە مێژوودا تۆمار بکات.

زانکۆکە بەباشی ئامێرەکانی تێدا دابینکرابوو، بەتایبەتی ئامێرەکانی گەردوونناسی، لە ژووری کاتگرەوەکاندا چەندین (ئوسترولاب) و کاتژمێری لمی و چەندین ئامێری تری پێوانی کات هەبوو.

یارمەتی دارایی بۆ خوێندکاران بەشێك بوو لە خوێندنەکەیان. خوێندکاران لە مزگەوتی زانکۆیی (قەرەویین) کرێی خوێندنیان نەدەدا، بەڵکو پشتیوانی دارایی دەکران بۆ خواردن و شوێنی نیشتەجێبوون. هەموو ئەمانەش لەلایەن وەقفەکان و بنەماڵەی خانەدان و دەوڵەمەندەکانەوە دابین دەکرا.

خوێندکاران لە چەندین باڵەخانەی دوو و سێ نهۆمیدا نیشتەجێ بوون کە هەر باڵەخانەیەك شەست بۆ سەد و پەنجا خوێندکاری تێدابوو.

سەرەڕای گەردوونناسی، زانستەکانی قورئان و ئایینناسی و یاسا و ڕەوانبێژی و هونەری پەخشان و شیعر و نووسین و مەنتیق و ژمێریاری و جوگرافیا و پزیشکیی تێدا دەخوێنرا. هەروەها خولی ڕێزمان و مێژووی ئیسلامی و پیشەکی کیمیا و بیرکاری تێدا دەوترایەوە. ئەم جۆراوجۆری بابەتانە و ئەو بەرزی و بڵندییە لە جۆری وانەوتنەوەدا مامۆستایان و خوێندکارانی لە هەموو شوێنێکەوە بۆخۆی کێش دەکرد. بەهۆی زۆری ژمارەی داخوازیکارانی خوێندنەوە، زانکۆ بڕیاریدا سیستمێکی قورسی هەڵبژاردن بۆ وەرگرتنی خوێندکاران دابنێت، وەك ئەوەی لە زانکۆکانی ئەمڕۆدا دەکرێت. مەرجەکانی وەرگرتن بریتی بوون لە (لەبەربوونی هەموو قورئان و زانینی زمانی عەرەبی بەباشی و شارەزایی لە زانستە گشتییەکان) .

ئەم مزگەوتە زانکۆییانە هەر بە تەنها خوێندکاری ناوچەییان وەرنەدەگرت، بەڵکو ئەوانە لە سەرانسەری دنیاوە خوازیارانی خوێندنیان وەردەگرت. هەروەها لە زانکۆ بەناوبانگەکانی (عەباسییەکان)دا لە بەغداد، پزیشکیی و دەرمانسازی و ئەندازیاریی و گەردوونناسی و چەندین بابەتی تر دەوترایەوە بە خوێنکارانی سووریی و فارس و هندی. ژمارەیەکی زۆر لە خوێندکارانی زانکۆی (ئەزهەر) لە قاهیرە پێکهاتبوون لە خوێندکارانی بیانی. هەمووشیان یەکەی نیشتەجێبوونیان کە دەبوو بەباشی پارێزگاری لێ بکەن و خواردنیان بە خۆرایی پێدەدرا. هەموو یەکەکان پەرتووکخانە و چێشتخانە و گەرماویان هەبوو.

له یەكێك لە ناوچەكانی باشووری نیشتمانی ئیسلامیدا زانكۆی (سانكۆرێSankore) هەبوو لە (تیمبوكتوTimbuktu) كە دامەزراوەیەكی هزری بوو بۆ مالی و غانی و سۆنگهاییەكان.

ئەم زانكۆیە، لەناو مزگەوتی (سانكۆرێ)ەوە گەشەی سەند كە لە ساڵی 989ز دا لەلایەن گەورەی دادوەرانی (تیمبوكتو) زانای پایەبەرز (قادی عەقیب ئیبن مەحمود ئیبن عومەر)ەوە دامەزرێنرا. دوورییەكانی گۆڕەپانی ناوەوەی مزگەوتەكە بەتەواوی وەك (كەعبە) وابوو. لە دواتردا خانمێكی دەوڵەمەند بە ناوی (ماندیكاMandika) پارەی دەدا بە زانكۆكە و وایلێكرد ببێتە ناوەندێك بۆ پێشەوایەتی كردنی زانست و زانیاری. ئەم زانكۆیە زیاتر گەشایەوە و لە سەدەی 12یەم دا ژمارەی خوێندكاران تیایدا 25000 بوو، وە شارەكەش هێندە گەورەبوو كە نزیكەی 100000 كەسی تێدابوو.

زانكۆكە چەندین كۆلێجی سەربەخۆی هەبوو و هەریەكەیان لەلایەن سەرۆكێكەوە بەڕێوە دەبران. بابەتەكانی خوێندن بریتی بوون لە: (قورئان، خوێندنە ئیسلامییەكان، یاسا، ئەدەبیات، پزیشكی و جەراحی، گەردووناسی، بیركاری، فیزیا، كیمیا، فەلسەفە، زمان و زماناسی، جوگرافیا، مێژوو و هونەر).

بابەتەكان تەنها تیۆری نەبوون، بەڵكو خوێندكاران كاتەكانیان بەسەردەبرد لە فێربوونی بازرگانی و نهێنییەكانی كڕین و فرۆشتن و زانستی ڕەوشتدا بەشێوەیەكی كرداری. ئەم فرۆشگا بازرگانییانە خولیان پێشكەش دەكرد لە بوارەكانی (بازرگانی، دارتاشی، جوتیاری، ماسیگری، بیناكردن، پێڵاو دروستكردن، دروومان و دەریاوانی)دا.

بەرزترین بڕوانامە بەرامبەر بوو بە بڕوانامەی (دكتۆراPh.D) كە نزیكەی دە ساڵی دەخایاند، مامۆستای جیهانیی تێدا دروست دەبوو كە لەڕێی نووسین و زانستەكانیانەوە دەناسرانەوە. نامەی دكتۆرا پێی دەوترا (رسالة)، وە ئەوانەی خاوەنی ئەم بڕوانامەیە بوونایە پێیان دەوترا (ئایەتوڵلا)، كە هێشتا ئەم پلەیە لە ناوەندە ئاینییەكانی (قوم)ی (ئێران) و (نەجەف)ی (عێراق)دا ماوە. لە ڕۆژی ئاهەنگی دەرچووندا خوێندكاران دەبوو عەمامەی باوی ئەو سەردەمە لەسەر ببەستن كە ئاماژە بوو بۆ دانایی و زانست، وە عەبایەكیان لەبەر دەكرد كە ئاماژە بوو بۆ ڕەوشتی بەرز و چاوكردن لە مامۆستاكانیان. ئەم دەرچووانە بە زانست و زانیاری فراوان بەناوبانگ بوون و هەموو زانكۆكانی جیهانی ئیسلامی ئارەزوویان بوو كە وەك مامۆستا وەریان بگرن.

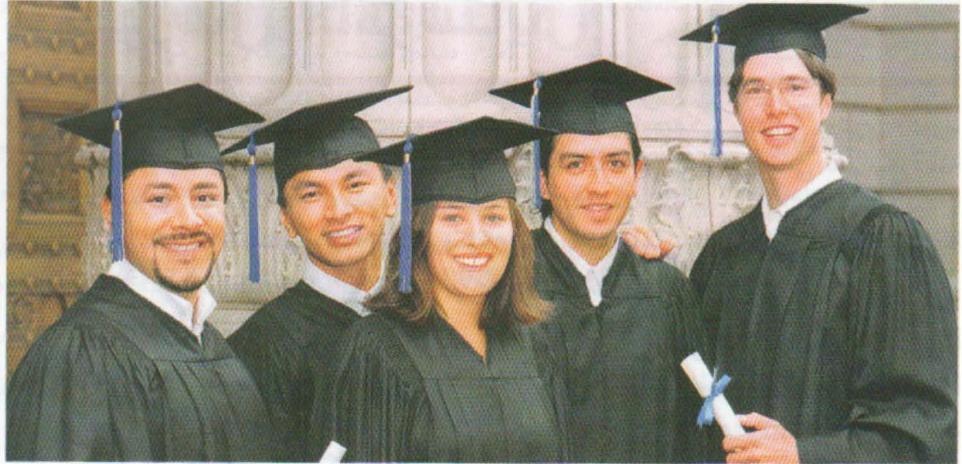


(ئیبن سینا) دانیشتووە لەسەر كورسی و دەورەدراوە بە خوێندكار. ئەم وێنەیە وەرگیراوە لە دەستنووسێكی فارسی سەدەی 17یەم.

وەك هەموو زانكۆیەكی باش، ئەمانەش پەرتووكخانەیەكی دیاردەییان هەبوو كە ژمارەیەكی زۆر پەرتووكیان تێدابوو و خەڵكانێكی زۆر بە دیاری بەخشیبوونیان بە زانكۆكان. لە مزگەوتی (زەیتونە)ی (تونس) چەندین دەستنووس لەبارەی ڕێزمان و مەنتیق و جەرح و تەعدیل و بنەماكانی توێژینەوە و زانستی گەردوون و ژمێریاری و ئەندازە و كانزاكان و ڕاهێنانی پیشەییەوە هەبوو. لە پەرتووكخانەی (عاتیكە)ی زانكۆی (قەیرەوان)ی (تونس) وەرگێڕانێكی عەرەبی (مێژووی دێرینی نەتەوەكان) هەبوو كە (قەشە جێرۆم St. Jerome) لەساڵی ٤٢٠ز دا نووسی بووی.

"پەرتووکەکان بە دیاری دەبەخشران و زۆرێك لە مامۆستایانیش پەرتووکخانەکانیان وەقف دەکرد بۆ مزگەوتی شارەکانیان تا لە پاراستنیان دڵنیابن و وابکەن پەرتووکەکان بەردەستبن بۆ فێربوونی ئەوانەی کە بەردەوام پێویستیانە. بەم هۆیەوە زانکۆ گەورەکانی (کۆردۆبا) و (تۆلێدۆ) گەشەیانکرد کە ژمارەیەکی زۆر لە مەسیحی و موسڵمانانی هەموو جیهانیان تێدابوو".

(ئار. ئێس. ماکێنسن
R. S. MACKENSEN,
مێژوونووسی ئەوروپایی
هاوچەرخ لە بواری
پەرتووکخانە ئیسلامییەکاندا)



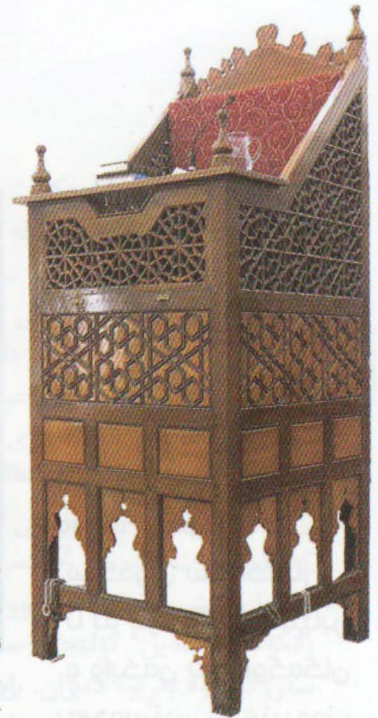
وانەوتنەوە بەشـێوەی کۆمەڵ بوو و پێی دەوترا (حلقات العلم) یان (حلقة). ئەمانەش نیوە بازنەبوون کە خوێندکاران دروسـتیان دەکرد بە دانیشـتنیان لەبەرامبەر مامۆستادا. وە ڕێگە دەدرا بە مامۆستایانی میوان کە لە تەنیش مامۆستای وانەبێژدا دابنیشن وەك نیشانەیەکی ڕێز، وە لە زۆرێك لە (حلقة)کاندا هەمیشە بەشی گرنگ و تایبەتی وانەکە دادەنرا بۆ مامۆستای میوان. مزگەوتی (عەمر) لە (قاهیرە) لە هەندێك کاتدا زیاتر لە چل حەڵقەی هەبوو، وە لە (ئەزهەر)ی (قاهیرە)دا ١٢٠ حەڵقە هەبوو.

کۆرسـەکان قورس بوون، وە بەتایبەتیش خوێندنی پزیشکی وەك ئەمڕۆ زۆر سەخت بوو و بەشی پزیشکی تاقیکردنەوەکانیان سەخت و درێژخایەن بوو. هەرشتێکی تر کەمتر لە دەرچوون مانای وابوو کە ئەو کەسـە ناتوانێت کاری پزیشکی بکات و بەشێوەیەکی ڕەسمی بە ڕێپێنەدراو دەناسێنرا.

خوێندکارانی یاسا خولێکی پێش زانکۆییان دەبینی، ئەگەر سـەرکەوتوو بـوونـایە ئەوا لەلایەن مامۆسـتاکانیانەوە وەك خوێندکار هەڵدەبژێردران. تەنها دوای ئەوە دەیانتوانی بچنە بەر خوێندنی زانکۆوە کە تا ماوەیەکی نادیاری دەخایاند، لەوانەبوو زیاتر لە بیست ساڵی پێ بچێت تا بتوانن کورسی مامۆستایی تایبەت بەخۆیان بەدەسـت بهێنن. خوێندکارانی یاسـا دەبوو مۆڵەتی ڕێگەپێدان و بڕوانامەیان بەدەست هێنایە بەرلەوەی کار بکەن لە بوارەکەیاندا. ئەم بڕوانامانە پێیان دەوترا (إجازة) کە دەکـــــــرێت بنچینەی وشـــەی (بەکالۆریۆس) بێت کە نزمترین پلەی زانکۆیە. ئەم زاراوەیە بۆ یەکەمجار لە سـیسـتـمی پلەبەنـدی زانکۆی (پاریس)دا دەرکەوت کە (پاپا گریگۆری ٩یەم Pope Gregory IX) لەساڵی ١٢٣١ز دا دایمەزراند. لەوانەیە دەستەواژەیەکی عەرەبی بووبێت کە موسـڵمانەکان بەکاریان دەهێنا و بەلاتینی کرایێت بە (Behaccalruate)، دەسـتەواژەکەش بریتییە لە (بحق الرواية) واتە (مافی وانە وتنەوە و ڕێگەی پێدراوە لەلایەن) و تا شـەش سـەدە ئەم دەسـتەواژەیە لەناو بڕوانامەی خوێندندا دەنووسـرا. کاتێك خوێندکار دەردەچوو، ئەم ڕوانامەیەی پێدەدرا و مانای وابوو کە ئێستا مافی وانەوتنەوە و فێرکردنی هەیە.

لە ئێسـتادا بڕوانامەی بەکالۆری مەرجێکە بۆ خوێنـدکـاران بۆ وەرگیرانیـان لە زانکۆکـانـدا لە هەرشوێنێکی جیهاندا.

موسـڵمانان خوێندنی باڵایان بە دامەزراوەیی کرد. تـاقیکردنەوەی وەرگیران و تـاقیکردنەوەی کۆتـایی و بڕوانامەی زانستی و کۆرسی خوێندن و هەلی خوێندن و خوێنـدکـاری جیهـانی لەو زانکۆیـانەدا بوون. لە ڕاسـتیدا وەکییەکی و لێکچوونێکی جێ سـەرنج هەیە لەنێوان شـێوازەکانی وانەوتنەوە و فێرکردنی زانکۆکانی سـەدەکانی ناوەڕاسـت و شـێوازی ئەم سـەردەمەدا. تەنانەت ئەو زانکۆیانە کۆرسی تایبەت بۆ کۆلێجەکانی خۆیـان و خەڵاتیان بۆ چالاکی لەبواری زانسـتی و پێشبڕکێی شیعر و وتارنووسین هەبوو.



كورسی مامۆستایی

لەوانەیە بە سەرسوورِمانەوە پرسیت: بۆچی سەرۆكی دامازراوەیەكی پیشەیی بەناوی (كورسی chair)ـەوە ناودەبرێت پێی دەوترێت (chairman)؟ ئەمەش لە زاراوەكانی ئەم سەردەمەدا دەگەرِێتەوە بۆ كورسییەكە. ئەمەش بەگشتی مانای ئەوەیە كە بۆ نمونە پرۆفیسۆرێكە كە كورسی بیركاری بەدەستهێناوە، یان سەرۆكێكە كە سەرۆكایەتی كۆبوونەوەكانی رێكخراوێك دەكات و خەڵكیش دەبێت لە قسەكانیاندا ئاماژە بە كورسی ئەو كەسە بكەن.

باشـــە، ئەگەر بگەرِێینەوە بۆ وانەوتنەوەی نــاو مزگەوتەكـــان، ئەوا دەبینین لەنــاو خوێنــدنگــا و زانكۆكانی موسڵماناندا بە درێژایی هەزار ساڵ بەر لە ئێســـتا بازنەی خوێندن(حلقات العلم یان حلقة)ی خوێندكاران بە دەوری مامۆســتایەكدا بووە كە لەســـەر كورسی دانیشتووە.

لەســەرەتادا تەنها بۆ ئەوە بووە كە شوێنێكی خۆش بێت بۆ مامۆستاكە و هەروەها وابكات كە مامۆستاكە بەرزتربێت لە خوێندكارەكانی تا بتوانن بەباشی ببینن و گوێیان لێی بێت. ئەمەبوو مانای ئەم كورسییە كە پەرەی ســەندووە و بووە بە پلەیەكی پیشــەیی، وەك كورسی سـەرۆكی ئەنجومەن یان سـەرۆكی لیژنە یان مامۆستای كورسی ئەكادیمی.

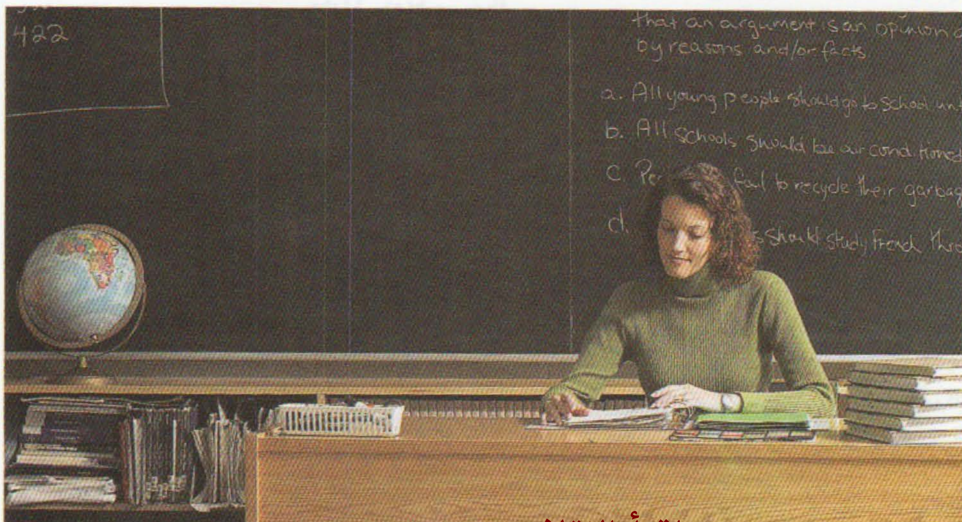
مامۆســـتایانی كورســـی بازنەی خوێندن لەلایەن خەلیفە یان لیژنەیەكی زانایانەوە كە لە هەندێك ناوەندا پێیان دەوترا (الحوزة) وەك ئێستا لە (نەجەف)ی عێراق و (قوم)ی ئێران هەیە، هەڵدەبژێردران.

ئەوان بەهۆی زانایی و ناودارێتییانەوە هەڵدەبژێردران. (ئیبن عەقیـل) كە لەســـاڵی ١١١٩ز دا مردووە، دیاریكرابوو بە بەناوبانگترین خاوەن كورسی لە زانكۆی (مەنسور) لە بەغداد، وە بوو بە مامۆستای سەرەكی. هەندێك لە زانایانی بەناوبانگ و لێهاتوو دەیانتوانی لە یەك كاتدا دوو كورســـییان هەبێت و دەكرا لە دوو مزگەوتدا وانە بڵێنەوە.

بە درێژایی هەزار ســـاڵ بەر لە ئێســـتا بازنەی خوێندن(حلقات العلم یـان حلقـة)ی خوێنـدكـاران بە دەوری مامۆســـتایەكدا بووە كە لەســـەر كورســـی دانیشتووە

هەنـدێـك كورســـی تـایبەت كرابوون بە بـابەتێكی دیاریكراوەوە لە نمونەی كورسی بازنەی فەرموودە كە پێی دەوترا (حلقة الحدیث النبوي الشریف) یان بازنەی رێزمانزانەكانی زمانی عەرەبی كە پێی دەوترا (حلقة النحویین).

...بە درێژایی هەزار ساڵ بەر لە ئێستا بازنەی خوێندن (حلقات العلم یان حلقة)ی خوێندكاران بە دەوری مامۆستایەكدا بووە كە لەسەر كورسی دانیشتووە...



هەندێك كورسـی تر بەناوی بنەماڵەكانەوە ناو دەبرا كە ئەندامەكانیان بە جێنشینێتی لەسەری دانیشتبوون، لە نمونەی (كورسـی بەرمەكییەكـان) یـان (بـازنەی بەرمەكییەكـان: حلقـات البرمكـة). هەنـدێـك كـات پەیمانگاكان تایبەتمەند دەبوون بە بوارێكی تایبەتەوە و بەم هۆیەشـەوە كورسـی تایبەت بە بوارەكەی خۆیان وەردەگرت، وەك خوێندنگای (نیزامیە: النظامیـة) لە (خەرگەرد) لە ئێران، كە كورسی زانستە ئایینییەكانی نەبوو، بەڵكو تەنها كورسی یاسای هەبوو.

كاتێك مامۆستایەك لەلایەن خەلیفەوە دیاری بكرایە بۆ كورسـی مزگەوتێكی سـەرەكی یان (جامع)ێك، ئەوا زۆرجار ئەو مامۆستایە بەدرێژایی تەمەنی لەسەر ئەو كورسییە دەمایەوە. نمونەی ئەو كەسانەی بۆ ماوەیەكی درێژخایەن ماونەتەوە لەسـەر كورسـییەكانیان زۆرە، بۆ نمونە (ئەبو عەلی كەتتانی) كە هەشتا ساڵێك ژیاوە و لە سـاڵی ١٠٦١ز دا مردووە، پەنجا سـاڵ لەسـەر كورسییەكەی بووە.

هەندێكجار مامۆستایان لە مزگەوتێكی سەرەكییەوە دەیانگواستەوە بۆ مزگەوتێكی تر، وەك (شـەریف ئەبو جەعفەر) كە لە ١٠٧٧ز دا مردووە.

كە سـەرەتا لەسـەر كورسـی مزگەوتی (جامع المنصور) بوو لە ڕۆژئاوای بەغداد. پاشان گواستییەوە بۆ ڕۆژهەڵاتی بەغـداد لەوێ لە پەیمـانگـایەكی تایبەتی نزیك لە كۆشـكی خەلیفەوە وانەی دەوتەوە، جـارێكی تر بەهۆی لافـاوەكەی سـاڵی ١٠٧٤ەوە گواستییەوە بۆ باكوری بەغداد و لەسـەر كورسییەكی نوێ دانرا لە مزگەوتی (جامع القصر).

لەكاتێكدا كە كورسـییەكە چۆڵ دەبوو بەهۆی مردنی خاوەنەكەیەوە، كەسـێكی تر هەڵدەبژێردرا و بەگشـتی بەندبوو لەسەر لەپێشتری و شارەزایی.

لەبەرئەوە ئەگەر جـارێكی تـر لە كۆوونەوەیەكـدا ئـامـادەبوویت، ئەوا دەزانیت كە زاراوەی (كورسـی) بنچینەكەی لە چییەوە هاتووە و بۆچیش.

وێنەیەكی سەدەی 13یەم بۆ وتاری مزگەوت، وەرگیراوە لە پەرتووكی (ماقامات الحریری)ـەوە.
سەرنجبدە ئەو كەسەی دانیشتووە لەسەر كورسی وتاربێژە، لێرەوە زاراوەی (كورسی) وەرگیراوە بۆ پلەی زانستی.

پەرتووکخانەکان و پەرتووک فرۆشییەکان



دەوترێت کە خەلیفە (مەئمون)ی عەباسی بۆ هەر پەرتووکێك کە وەردەگێڕدرا لە زمانی یۆنانییەوە بۆ زمانی عەرەبی، بە ئەندازەی کێشی پەرتووکە وەرگێڕدراوەکە زێڕی دەبەخشی بە وەرگێڕەکە. ئەمەش پاشەکەوت کردنێکی مەزنی پەرتووکی بەرهەمهێنا، سەرنجی نەوەکانی دواتری لە موسڵمان و ناموسڵمان ڕاکێشا و ڕێزیانی بەدەستهێنا. لەسەردەمی عەباسییەکاندا سەدان پەرتووکخانە کرانەوە کە زۆرێکیان لەڕێی تاکە کەسەوە خاوەندارێتی دەکران، بوونە هۆی ئەوەی کە هەزاران پەرتووك بەردەستبن بۆ خوێنەران.

"بەبێ پەرتووك فێربوون نییە"

پەندێکی عەرەبی

پەرتووکەکان و دەستخەتەکان و مەقالەکان کە بەشێوەیەکی زۆر فراوان بەرهەم دەهاتن، هەموو ڕووبەرێکی ناوەندە زانستی و تەکنەلۆجی و هونەرییەکانی موسڵمانانیان داپۆشی بوو. ڕێك لە سەدەی ٨ـــەمـــەوە موسڵمانان دەستیان کرد بە بەرهەمهێنانی پەرتووك، چونکە دەیانزانی چۆن لاپەڕە دروستبکەن، هەروەها لەبەرئەوەی کە بە ڕادەیەکی زۆر سووربوون لەسەر تۆمارکردنی ئەزموون و تاقیکردنەوەکانیان.

موسڵمانان بەرلەوەی پەرتووکی زانستە جۆراوجۆرەکانیان بۆبێت، یەکەمین پەرتووکێك لە ئیسلامدا لە سەدەی ٧ـــەم دا بوو. ئەویش قورئان بوو کە بۆ پێغەمبەر (موحەممەدﷺ) نێردرابوو لە شێوەی پەیامدا کە پێی دەوترا (ئایەتەکان).

پێویست بوو هەموو ئەم نوسخانە کۆبکرێنەوە تا نوسخەیەکی ستاندارد بنووسنەوە بەبێ ئەوەی هیچ ڕوونکردنەوە و پەراوێزێکی لەسەر بێت، وە ئەم نوسخە نوێیەش بەرامبەر دەکرا بە نوسخە سەرەکییەکەی (حەفصە).

ئەم نوسخەیەی قورئان لەلایەن خەلیفەی سێیەم (عوسمانی کوڕی عەففان ر.ض)ـــەوە ئامادەکرا کە بووە هۆی یەکخستنی خوێندنەوەی قورئان و شێوازی ڕێنووسەکەی، وە کارئاسانی کرد بۆ بڵاوکردنەوەی. نوسخەکانی هەزار و چوارسەد ساڵ بەرلەئێستای ئەم دەستنووسەی (عوسمان ر.ض) فەرمانی بە نووسینەوەی کرد، لە زۆرێك لە پەرتووکخانە بەناوبانگەکانی جیهاندا بەردەستە، وە ئەم قورئانەی ئێستاش نوسخەیەکی لەبەرگیراوەی بێگومان و کەموکوڕی ئەو نوسخە سەرەکییە دەستنووسەی سەدەی ٧ـەمە.

گەشەسەندنی هۆگرییەکی پتەو بە پەرتووکەوە مانای ئەوە بوو کە موسڵمانان ئارەزوویان لە پەرتووك کۆکردنەوە و دامەزراندنی پەرتووکخانە هەبوو. لە زۆربەی شارە گەورەکاندا پەرتووکخانەی گشتی و تایبەت هەبوو، لەگەڵ تۆڕێکی مەزن لە پەرتووکخانەی گشتی لەناو مزگەوتەکاندا، زیاد لەوەش چەندین کۆکراوەی گەورەی تایبەتی کە سەرنجی زانایانی لە هەموو جیهانی ئیسلامییەوە بۆ خۆی ڕادەکێشا. پەرتووك و دەستخەتەکان لە قەبارەدا نزیکەی قەبارەی پەرتووکی ئێستا بوون، پێکهاتبوون لە پەڕەی باش و لە هەردوو دیوەوە لەسەریان نووسرابوو و ڕووەکەی بە بەرگێکی چەرم داپۆشرابوو.



حوکمڕانە ئومەییەکانی شاری (کۆردۆبا)ی ئیسپانیا پەرتووکخانەیەکی مەزنیان هەبوو کە شەش سەد هەزار پەرتووکی تێدابوو. خەلیفە (حەکەمی دووەم) کە لە ساڵانی نێوان 961ز بۆ 978ز حوکمی ئیسپانیای کردووە، وەك دەوترێت: "هاوڕێیەتی پەرتووکی بەلاوە خۆشەویستتر بووە لە تەختی پاشایەتییەکەی".

کۆمەڵە پەرتووکە گشتییەکان زۆر بەربڵاو بوون کە گەلێك زەحمەت بوو مزگەوتێك یان ناوەندێکی فێرکاری بدۆزیتەوە بە بێ کۆمەڵە پەرتووکە گشتییەکان. بەرلەوەی (مەغۆلەکان) لە ساڵی ١٢٥٨ز دا بەغداد کاول بکەن، ئەو شارە ٣٦ پەرتووکخانە و زیاد لە سەد پەرتووك فرۆشی تێدابوو، هەندێکیان ناوەندی بڵاوکردنەوە بوون، ژمارەیەکی زۆر لەبەرگرەوە کاریان تێدا دەکردن. لە شارەکانی قاهیرە و حەڵەب و شارە گەورەکانی ئێران و ناسیای ناوەڕاست و مێزۆپۆتامیاش هاوشێوەی ئەو پەرتووکخانانە هەبوو.

پەرتووکخانەی مزگەوتەکان پێیان دەوترا (خانەی پەرتووك: دار الکتب) یان (کتب خانە)، وە ئەمانە ناوەندی بڵاوکردنەوەی چالاکی هزری بوون. لێرەدا نووسەران و زانایان ئەنجامی لێکۆڵینەوەکانیان بۆ گوێگرانی گەنج و زانایانی تر و کەسانی ناسایی شارەزوومەند دەخستەڕوو. هەرکەسێك بۆی هەبوو بەشداری بکات لە گفتوگۆکەدا. ئەم گفتوگۆیانە لەسەر کاغەز دەنووسرانەوە و دواتر دەکران بە پەرتووك. تەنانەت ئەو کاتانەیشی کە پەرتووکەکان بە شێوەیەکی تایبەت کاریان تێدا ئەنجام دەدرا لەلایەن دەستەیەکەوە، هەر بەم جۆرە بڵاودەکرانەوە.
شاری حەڵەبی سوریا گەورەترین و کۆنترین پەرتووکخانەی مزگەوتی هەبووە پێی وتراوە (سەیفییە: السیفیة) لەناو مزگەوتی گەورەی ئومەییەکاندا کە دە هەزار بەرگ پەرتووکی تێدایە. دەوترێت کە ئەم هەموو پەرتووکە میراتی حوکمڕانی بەناوبانگ شازادە (سیف الدولة) بووە و بەخشراون بە پەرتووکخانەی مزگەوتی شارەکە.
پەرتووکخانەی (سەیفییە) گەورەترین و کۆنترین بووە، بەڵام پەرتووکخانەکەی ناو کامپی زانکۆی (زەیتونە)ی تونس دەوڵەمەندترین بووە. ئەم پەرتووکخانەیە دەیان هەزار پەرتووکی هەبووە، وە دەوترێت کە زۆرێك لە حوکمڕانەکانی بنەماڵەی (حەفصییەکان) پێشبڕکێی یەکترییان دەکرد بۆ بەشداربوون و ڕێکوپێك کردن و بەهێزکردنی شکۆ و پایەی ئەم پەرتووکخانەیە. لەبەرئەوە سەردەمێك وای لێهات کە ژمارەی پەرتووکەکان لە سەد هەزار تێپەڕی.

بەشێکی مزگەوتی زەیتونەی زانکۆیی کە لە ساڵی 732ز دا لە تونس بنیادنراوە. لە سەدەی 13یەم دا لە پەرتووکخانەکەیدا زیاتر لە سەد هەزار پەرتووك هەبووە.

"هەتا بێدەنگیت بوێت پەرتووك بێدەنگە، هەرکاتێك قسەت بوێت زمانپاراوە. ئەگەر سەرقاڵ بیت بە هیچ شێوەیەك کاتت لێ ناگرێت، بەڵام ئەگەر هەست بە تەنهایی بکەیت ئەوا ئەو دەبێت بە هاوڕێیەکی باش. هاوڕێیەکە کە هەرگیز فێڵت لێ ناکات و مەراییت بۆ ناکات، ئەو هاوڕێیەیە کە هەرگیز لێت بێزار نابێت".

فەیلەسوف و ئەدیبی موسڵمان (جاحیز)، لە سەدەی 8ـەم دا لە بەسرە و بەغداد ژیاوە



هەر تەنها پەرتووکخانە گشتییەکان گەورە نەبوون، بەڵکو تاکە کەسیش پەرتووکخانەی گەورەیان هەبوو. (ئیدوارد گیبۆن Edward Gibbon)ی مێژوونووس چیرۆکێك لەبارەی پزیشکێکی موسڵمانەوە دەگێڕێتەوە کە بانگهێشتنامەیەکی سوڵتانی بوخارای ڕەدکردووەتەوە کە بچێت بۆلای، چونکە نەیدەتوانی پەرتووکەکانی بەجێبهێڵێت کە پێویستیان بە چوارسەد وشتر دەبوو بۆ گواستنەوەیان!

(جاحیز)ی فەیلەسوف و ئەدیب کە لەسەدەی ٨ـەم دا ژیاوە، لەپاش ئەوەی زیاتر لە پەنجا ساڵی لە بەغداد بردەسەر، گەڕایەوە بۆ بەسرە و دەستیکرد بە لێکۆڵینەوە و نووسین و زیاتر لە دووسەد پەرتووکی نووسی. کە پەرتووکی حەوت بەرگی (گیانلەبەران: الحیوان) یەکێك بوو لەو پەرتووکانە، کە تێبینی و سەرنجی تێدابوو لەسەر پێکهاتەی کۆمەڵایەتی مێروولەکان و پەیوەندی نێوان گیانلەبەران و کاریگەرییەکانی خۆراك و ژینگە لەسەر بوونەوەران. لە پەرتووکەکانی تری بریتی بوون لە (هونەری بێدەنگی) و(لەبارەی سەرپێچیکردن لە کارمەندانی دەوڵەت). لە تەمەنی ٩٢ ساڵیدا لە پەرتووکخانە تایبەتییەکەیدا دەمرێت، کاتێك یەکێك لە کتێبخانەکانی دەکەوێت بەسەریدا. ئەم کەسانە پەرتووکیان زۆر خۆشدەویست و عادەت وا بوو کاتێك دەمردن دەستنووس و پەرتووکەکانیان کە هەندێکجار هەزاران بەرگ بوون، دەبەخشی بە پەرتووکخانەی مزگەوت تا هەمووان سوودی لێ ببینن.

(جابوری) مێژوونووس دەڵێت: "(نایلە خاتوون) کە بێوەژنێکی دەوڵەمەندی بەرەگەز توورکبووە، مزگەوتێکی بنیادنا بەیادی مێردەکەیەوە کە ناوی (موراد ئەفەندی) بوو، وە خوێندنگا و پەرتووکخانەی تێدا کردەوە. ئەو زانا و خوێندکارانەی کە گەشتیان بۆ شوێنانی جیاواز دەکرد کاتێك سەردانی مزگەوتەکەیان دەکرد، وەك سوپاس و پێزانینێك بۆ ئەو خواردن و شوێنی مانەوە خۆڕاییەی کە پێیان درابوو لە مزگەوتەکەدا، پەرتووکیان پێشکەش بە پەرتووکخانەکەی دەکرد". پەرتووکخانەکان شکۆیەکی مەزنیان هەبووە. (موقەددەسی) مێژوونووس باسی کۆمەڵگا نیشتەجێکانی سەدەی ١٠یەم دەکات لە شاری (شیراز) لە ئێران و دەڵێت: "باڵەخانەکان چواردەور درابوون بە باخچە و ئاوی ڕۆشتوو و جۆگەلەکان ... بەشی سەرەوەیان گومەزی هەبوو و هەر لە قاتی سەرەوە تا خوارەوە ٣٦٠ ژووریان تێدابوو ... لە هەر ژوورێکدا کەتەلۆگ هەبوو کە بە ڕەفەکاندا هەڵواسرابوو ... هەموو ژوورەکان فەرشیان تێدا ڕاخرابوو...". هەندێك لە پەرتووکخانەکانی وەك ئەوانەی شیراز و کۆردۆبا و قاهیرە، کە بیناکانیان جیابوو لە مزگەوت.

زۆر گەورە و فراوان بوون، ژمارەیەکی زۆر ژوور هەبوو بۆ کاری جیاوازی وەك: (کۆگای هەڵگرتنی پەرتووك لەسەر ڕەفە، ژووری خوێندنەوە، ژووری لەبەرگرتنەوەی دەستنووسەکان، ژووری کۆڕی ئەدەبی).

هەموویان ڕووناك و ئاسوودەكەر بوون و ناویان بە فەرش و ڕایەخ و دۆشەك ڕازێنرابوویەوە. وەك پەرتووكخانەكانی ئەم سەردەمە، ئەوانیش هەزار ساڵ بەر لە ئێستا بە شێوەیەكی بەرز ڕێكخرابوون، هەریەكە لە پەرتووكخانە گشتی و تایبەتییەكاندا سیستمی پۆلێنكردنی پەرتووك و خشتەی ڕێكوپێك بۆ یارمەتیدانی خوێنەران هەبوو. ئەمەش وای دەكرد كە سەرپەرشتیار بتوانێت كۆنترۆڵی جۆری سەرچاوەكان و چەندێتییان بكات. لە ساڵی ١٠٥٠ز دا كۆی پەرتووكەكانی پەرتووكخانەی (ئەزهەر) لە قاهیرە زیاتر بووە لە ١٢٠ هەزار بەرگ كە لە لیستێكی شەست بەرگیدا تۆماركرابوون كە كۆی گشتی لاپەڕەكانی نزیكەی ٣٥٠٠ لاپەڕە بووە.لە ئیسپانیاش لیستی پەرتووكەكانی پەرتووكخانەی (حەكەم) كە ناوی پەرتووكەكانی تێدا تۆمار كرابوو ٤٤ بەرگ بوو.

سیستەمی پۆلێنكردن و لیستەكردن و ڕێكخستنی پەرتووكەكان بۆ ئەوە بوو تا بە ئاسانی بدۆزرێنەوە. هەروەها لە پەرتووكخانەكانی بەغداد پەرتووكەكان لە ڕەفە یان ژووری جیادا بوون، وە ناوی بوارەكان لەسەر پارچە كاغەزێك نووسرابوو و بە ڕەفەكەدا هەڵواسرابوو. ئەمەش بە خوێنەری دەوت كە كام ڕەفە ئەو بابەتەی تێدایە كە دەیەوێت. لەم سەردەمەدا خەڵكی دەتوانن لە پەرتووكخانەكان پەرتووك بە خواستن بهێنن، وە هەزار ساڵ بەر لە ئێستاش بەم شێوەیە بووە! مێژوونووسی موسڵمانی سەدەكانی ناوەڕاست (ياقوت الحموي) وتوویەتی كە توانیویەتی دووسەد بەرگ پەرتووك بە خواستن ببات بەبێ ئەوەی هیچ بەڵگەنامەیەك دابنێت. بەڕاستی ئەوە خوێندنەوەیەكی زۆربووە و لەوانەیە ئەوە حاڵەتێكی تایبەتی بێت، بەڵام ئەوە تیشكێكە بۆ ئەوەی ئارەزووی خەڵكی ڕابكێشێت بۆ خوێندنەوە و بتوانن دەستیان بگەیەنن بە پەرتووكەكان. ئەگەرچی وەك ئەمڕۆ یاسا و ڕێكخستن بۆ خواستنیش هەبوو، بەزۆری پەرتووك بە خواستن دەدرا. خەڵكی پێداگربوون لەسەر ئەوەی گرنگییەكی زۆر بدەن بە پەرتووكە خوازراوەكان، وە ڕاقەیان لەسەر نەنووسن یان هیچ هەڵەیەك ڕاست نەكەنەوە ئەگەر لە پەرتووكەكەدا بینییان، بەڵكو لەجیاتی ئەوانە دەبوو هەواڵ بدەن بە بەرپرسی پەرتووكخانەكە. هەوەها دەبوو پەرتووكەكە لە ڕۆژی دیاریكراوی خۆیدا بگێڕنەوە.

بەپرسی پەرتووكخانە بەرپرسیارێتی لە ئەستۆدا بوو و ئەم كارەش پلەیەكی شكۆمەندانە بوو و تەنها بۆ كەسانی زۆر شارەزا بوو. ئەم كەسانەش بە چاودێریكەرانی پەرتووكخانەكان و پارێزەران و پاسەوانانی زانست و زانیاری دادەنران. لەڕاستیدا لە سەردەمی (مووەحیدینەكان)دا كە لە سەدەكانی ١٢یەم و ١٣یەم دا حوكمڕانی باكووری ئەفریقایان دەكرد، پلەی بەڕێوەبەرێتی پەرتووكخانە یەكێك بوو لە پلە بەرزەكانی وڵات.



پەرتووكخانەی (حلوان)ی گشتی لە بەغداد، لە دەستنووسێكی سەدەی 13یەمی (مقامات الحريري)ـەوە.

هەموو ئەم پەرتووكخانانە پارێزەرانی زانست و زانیاری زیندوو بوون و وەك (ڕاڵف والدۆ ئیمێرسۆن)ی نووسەری ئەمریكی سەدەی ١٩یەم دەڵێت: "وێنای بكە چیت دەبێت لە پەرتووكخانەیەكی بچوكدا كە خۆت هەڵی بژێریت. دەتوانرێت گرۆیەك لە ژیرترین و تێگەیشتووترین كەسانێك بە درێژایی هەزار ساڵی ڕابردوو لە هەموو وڵاتێكی خاوەن شارستانیەت و فەرهەنگی جیاوازەوە هەڵبژێردرێن و دیاری بكرێن، كە باشترین ئەنجامیان لەبارەی زانیارییەكەیان و داناییەوە پێشكەش كردووە ... ئەمەش لە ناو پەرتووكدا بە وشەی ڕوون و بێ گرێ بۆ ئێمە نووسراوەتەوە لەلایەن كەسانی بێگانەكانی سەدەكانی پێشووەوە". پەرتووك فرۆشەكانیش شوێنی خۆیان هەبوو بۆ بڵاوەپێكردنی زانست و زانیاری. پەرتووك فرۆشی بەناوبانگ (ابن النديم)ی عاشقی پەرتووك كە لە سەدەی ١٠یەم دا ژیاوە، وتراوە كە پەرتووك فرۆشییەكەی لە كۆتا قاتی باڵەخانەیەكی گەورەدا بووە و لەوێدا كڕیاران دەهاتن بۆ هەڵسەنگاندنی دەستختەتەكان و چێژوەرگرتن لە هەوای پاك و بووژانەوە و ئاڵوگۆڕی بیروبۆچوونەكان. هەزار ساڵا بەر لە ئێستا لە جیهانی ئیسلامیدا پەرتووك فرۆشی هەبوو كە سەدان ناونیشانی هەبوو. لەگەڵ پەیدابوونی كاغەزدا، پیشەی (وراق) سەریهەڵدا. ناونیشانی (وراق) بەكار دەبرا بۆ (كاغەزیان فرۆشان، نووسەران، وەرگێڕەكان، لەبەرگرەوەكان، كڕیارانی پەرتووك، خاوەن پەرتووكخانەكان و وێنەكێشەكان). بە شێوەیەكی گشتی باوەڕوایە پیشەی (وراقين) بە ماوەیەكی كورت دوای ئەوەی هونەری كاغەز دروستكردن لەلایەن چینییەكانەوە ناسێنرا بە موسڵمانان، لە جیهانی ئیسلامیدا دەستی پێكردووە. وا دادەنرێت كە شاری بەغداد یەكەم شوێن بووبێت لە جیهانی ئیسلامیدا كە ئەم پیشەیەی تێدا دەركەوت، وە كاتێك كە بەرهەمهێنانی كاغەز بڵاوبوویەوە، ژمارەی ئەم دووكاندارانە بەشێوەیەكی بەرچاو لە جیهانی ئیسلامیدا زیادی كرد.

لە سەدەی ١٢یەم دا لە شەقامێكدا لە مەغریب وشەی (كتبيون) بەكار دەبرا بۆ پەرتووكسازەكان و بازرگانانی پەرتووك كە پەرتووكخانە و پەرتووك فرۆشییان دانابوو و بۆ لەبەرگرەوەكان و نوسەران. ئەم شەقامە سەد پەرتووكفرۆشی تێدابوو، هەر بەرێكی شەقامەكە پەنجا پەرتووك فرۆشی تێدابوو. چالاكی لەم بوارەدا لە سەردەمی (يعقوب المنصور)دا گەیشتبووە لوتكە و ئەو بەردەوام پێداگربوو لەسەر بڵاوكردنەوەی پەرتووك چاپكردن و بایەخدان بە چالاكی خوێندنەوە.

$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$

بیرکاری

لە ڕاستیدا ژمارەیەکی کەم بیرۆکەی بیرکارییانە هەبوو کە پێشتر بڕوا وابوو لە تێگەیشتنە دەرەوشاوەکانی سەدەکانی 16یەم و 17یەم و 18یەمی ئەورووپان. لەڕێگەی لێکۆڵینەوە و دۆزینەوەی دەستنووسە کۆنەکانەوە ئێمە ئێستا دەزانین کە نزیکەی 400 ساڵ پێش ئێستا بیرکاریزانە موسڵمانەکان بە توانا و شارەزاییەکی زۆرەوە ژمێرەی ئاڵۆزیان کردووە. زۆرێك لەم بیرکاریزانانە لە ناوچەکانی هەرێمی (عێراق ـ ئێران)ەوە لە دەوروبەری ساڵی 800ز دا هاتوون بۆ (ماڵی دانایی) کە ئەکادیمیایەکی هزری پێشڕەو بوو لە شاری بەغداد.

ئەم سەردەمە گرنگەی مێژووی بیرکاری لەگەڵ کارەکانی (خەواریزمی)دا دەست پێدەکات، لەو کاتەوەی کە سەرەتاکانی (جەبر)ی پێناسە کرد. زۆر گرنگە کە بزانیت ئەم بیرۆکە نوێیە چەندە جێی سەرنج و تێڕامان بووە. لە ڕاستیدا ئەوە شۆڕشێك بوو بۆ وازهێنان لە تێگەیشتنی یۆنانییانە بۆ بیرکاری، کە ئەوەی ئەوان بە تەواوی پشتی بەستبوو بە ئەندازەکاری.

جەبر بیردۆزەیەکی یەکخەر بوو کە ڕێگەیدەدا هەریەکە لە ژمارە سروشتییەکان و ژمارە ناسروشتییەکان و تەنەئەندازە پێکەوە وەك (بابەتەکانی جەبر) مامەڵەیان لەگەڵدا بکرێت. ئەوەش ڕەهەندێکی سەرتاسەری و ڕێڕەوێکی گەشەسەندووی بەخشی بە بیرکاری، کە گەلێك فراوانتربوو لە تێگەیشتنەکەی پێشوو. وە هەروەها باڵادەست بوو بەسەر گەشەسەندنی داهاتوودا. یەکێکی تر لە دیمەنە گرنگەکانی خستنەڕووی بیرۆکەی جەبر ئەوە بوو کە ڕێگەی دەدا بە بیرکاری بە ڕێگەیەك جێبەجێ بکرێت کە پێشتر نەدەتوانرا.

جێنشینەکەی (خەواریزمی) مەشخەڵی جەبری هەڵگرت کە پیاوێك بوو ناوی (محمد الكرجي) بوو و لەدایکبووی ساڵی ٩٥٣ز بوو. لەلایەن زۆر کەسەوە بینراوە کە یەکەم کەس بووە بەتەواوەتی جەبری ڕزگارکردووە لە جێبەجێکردنە ئەندازەییەکان، وە گۆڕیونی بەو شێوازە جێبەجێکردنە ژمێرییانەی کە ئێستە بە بنچینەی جەبر دادەنرێن. ئەو یەکەم کەس بوو کە تاك سنوورییەکانی وەك $(x, x^2, x^3 \ldots \frac{1}{x}, \frac{1}{x^2}, \frac{1}{x^3} \ldots)$ پێناسەکرد و یاسای دانا بۆ لێکدانی هەر بڕێك لەم بڕانە. (کەرەجی) خوێنندنگای جەبری دامەزراند کە چەند سەد ساڵ دەدرەوشایەوە.

دووسەد ساڵ دواتر و لەسەدەی ١٢یەم دا کەسێکی تر بەناوی (ساموێل: السموؤل بن يحيى المغربي) دەرکەوت کە زانایەکی گرنگی ئەم خوێندنگایە بوو. ئەم یەکەم کەس بوو کە پێناسەیەکی ورد و تەواوی بۆ جەبرکرد و وتی: "ئەو زانستەیە لە ڕێگەیەوە کردار گەلێك بەسەر نەزانراوەکاندا جێبەجێ دەکەین بە بەکارهێنانی ئامرازە ژمێرییەکان، هەر بەو ڕێگایەی کە زانایانی ژمێریاری ئەو ئامرازانە بەسەر زانراوەکاندا جێبەجێ دەکەن".



خەواریزمی، باوکی زانستی جەبر، لەسەر پولی یەکێتی سۆڤیەتی پێشوو لە ساڵی 1983ز دا چاپکراوە.

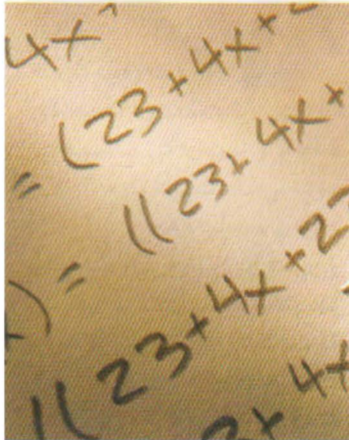
هاوبەشیکەری ئەمجارەمان لە چیرۆکی (جەبر)دا (عومەر خەییام)ـــە، ئەو کەسـەی ئەمرۆ بە شیعرە قوڵەکانی بەناوبانگە، ئەو لە سـالّی ١٠٤٨ز دا لەدایکبووە. ئەو پۆلێنکردنێکی تەواوەتی کرد بۆ هاوکێشـە پلە سـێیەکان، لەرێگەی شـێکاری ئەندازەییەوە بە یەکتربرینی پارچە قوچەکییەکان. ئەو هیوای وابوو کە بتوانێت پێناسەیەکی پراوپڕ بۆ شیکاری هاوکێشە پلە سێیەکان بدات بەدەستەوە و وتی: "ئەگەر بەخت یاوەرم بێت و بتوانم سـەرکەتووبم، ئەوا ئەم چوارده شـێوەیە بە هەموو بەش و حاڵەتەکانییەوە پێشـکەش دەکەم، وە چۆنیەتی جیاکردنەوەی شـتێکی گونجاو یـان نەگونجـاو روون دەکەمەوە، تـا ببێتە لێکۆڵینەوەیەك کە پێکهاتەی تەواو سوودبەخشی تێدا بێت لەم هونەرەدا".

لە ناوەراستی سەدەی ١٢یەم دا، لەکاتێکدا کە (سامۆئێل) لە خوێندنگای کەرەجیدا لێکۆڵینەوەی دەکرد، (شـرف الدین الطوسـي) بەدواداچوونی دەکرد بۆ جێبەجێکارییە جەبرییەکـانی (خەییام) بەسـەر ئەندازەدا. نـامەیەکی زانستی لەسەر هاوکێشە پلە سێیەکان نووسی و تیادا وتی کە جەبر: "... پشکێکی سەرەکی و بنچینەیی هەیە لەو بوارانەی تردا کە مەبەسـتیانە لە رێگەی هاوکێشـەکانەوە لێکۆڵینەوە لە چەماوەکان بکەن"، ئەمەش دەرگای کردەوە بۆ بواری ئەندازەی جەبری.

جەبر تەنهـا یەکێـك بوو لەو بوارانەی کە بیرکـاریزانە موسـڵمانەکان بەشـێوەیەکی بەرچاو گۆڕانکارییان کرد لە ڕێڕەوی گەشەکردنیدا. با بگەڕێینەوە بۆ سەدەی ٩یەم بۆ بەغداد و لە (ماڵی دانایی)دا سێ برا هەبوون پێیان دەوتن (بنو موسى) کە کوڕی (موسـای کوڕی شـاکر) بوون. دەتوانیت لە بەشـی ناوماڵدا زیاتر لەبارەیانەوە بخوێنیتەوە بەتایبەتی لەبارەی چۆنیەتی گەشـەدانیان بە ئامێرەکانی هۆش و سـەرگەرمییەوە. ئەوانە بیرکاریزانی لێهاتوو بوون، وە یەکێك لە خوێندکارەکانیان سـابیئییەك بوو بەناوی (ثابت بن قرة) کە لە سـالّی ٨٣٦ز دا لەدایکبوو بوو، بەناوبانگ بوو بە پشـکدارێتی لە بیردۆزی ژمارەدا، بیردۆزێکی ناوازەی دۆزییەوە کە ڕێگەیدەدا بە دۆزینەوەی جووت (ژمارەی دۆست Amicable Numbers). ئەم دەسـتەواژەیەش ئاماژەیە بۆ دوو ژمارە کە هەریەکەیان پێکهاتووە لەکۆی بەشە گونجاوەکانی ئەوی تریان.

ژمارە دۆستەکان دەورێکی مەزنیان بینی لە بیرکاری عەرەبیدا، وە لە سـەدەی ١٣یەم دا زانای بیرکاری (كمال الدين الفارسـي) بە پێناسـەکردنی بیرۆکەی گرنگ لەبارەی ڕێگاکانی شیتەڵکردن و کۆکردنەوەوە بەڵگەیەکی نوێی پێشکەشکرد بۆ بیردۆزەکەی (ثابت بن قرة). هەروەها ژمارە دۆستەکانی هەردوو ژمارەی (١٧٢٩٦ و ١٨٤١٦)ی دۆزییەوە، کە دۆزینەوەکەیـان دراوەتە پاڵ (ئیولەر Euler) بیرکاریزانی سویسرایی سـەدەی ١٨یەم. بیرکاریزانێکی تری موسـڵمانی سـەدەی ١٧یەم بەناوی (محمد باقر اليزدي) جووتە ژمـارەی دۆسـتی (٩٣٦٣٥٨٤ و ٩٤٣٧٠٥٦)ی دۆزییەوە.

بیرکـاریزانە موسـڵمانەکان زۆر لێهاتوو بوون و لە سـەدەی ١٠یەم دا پێیان نایە گۆڕەپانێکی ترەوە و (ابن الهيثم) یەکەم کەس بوو کە هەوڵیدا بۆ پۆلێنکردنی هەموو ژمـارە جووتە تەواوەکـان(ئەو ژمارانەی یەکسانن بە کۆی بەشەکانیان)، وەك (2^k-1) 2^{k-1} لەکـاتێکـدا کە (2^k-1) بڕی سەرەتایە و تەنها بەسەر خۆیدا نەبێت دابەشبوون بەبێ ماوە پەسـەنـد نـاکـات. هەروەهـا (ابن الهيثم) بە یەکەمین کەس دەزانین کە بـاسـی لە (بیردۆزەی ویلسـۆن Wilson Theorem) کردووە، ئەویش ئەوەیە کە ئەگەر P ژمارەیەکی یەکەمی بێت ئەوا فرە سنووری $(P-1)!+1$ دابەش دەبێت بەسەر Pدا، بەڵام دیـارنییە کە ئـاخۆ (ابن الهيثم) زانیویەتی ئەم ئەنجامە بسـەلمێنێت یان نـا. بۆیە پێی دەوترێت (بیردۆزی ویلسـۆن)، چونکە دۆزینەوەکەی دەدەنە پاڵ (جۆن ویلسـۆن) لە سـالّی ١٧٧٠ز دا کە بیرکـاریزان و مـامۆسـتـای زانکۆی (کـامبریج Cambridge) بووە، بەڵام دیسـانەوە نازانرێت کە ئـاخۆ ئەمیش توانیویەتی بیسـەلمێنێت یان تەنها بیرۆکەیەك بووە لەلای. وە دوای یەك سـالّ ئەمەی (ویلسۆن)، واتە ٧٥٠ ساڵ دوای یەکەم دۆزینەوەی، بیرکـاریزانێـك بەنـاوی (لاگرانج Lagrange) توانی یەکەمین سـەلماندنی پێشـکەش بکات و بخاتەروو.



کارەکەی خەواریزمی سەرەتاکانی جەبری پێناسەکرد. ئەوە زۆر گرنگە بزانرێت کە چەندە مایەی سەرنجراگرتن و بایەخ بووە.

بیرکاری لە بازرگانی و بەکارهێنانی ڕۆژانەدا پێویست بوو، وە بەتایبەتی بەشێوەیەکی سەرەکی لە سیستمی ژماردندا. ئەمڕۆ زۆرێکمان تەنها یەك جۆری سیستمی ژماردن دەزانین کە بە سفر دەستپێدەکات بەرەو بلیۆن و تریلیۆن، بەڵام ئەگەر بگەڕێینەوە بۆ سەدەی ١٠یەم لە وڵاتە ئیسلامییەکاندا سێ جۆری جیاواز لە سیستمی ژماردن بەکاردەبرا، وە لە کۆتاییەکانی ئەو سەدەیەدا نووسەرانێکی وەك (بەغدادی) نووسینیان لەبارەی ئەم سێ جۆرە جیاوازەی ژماردنەوە نووسیوە و بەراوردیان لەنێواندا کردوون. ئەم سێ جۆرەش بریتی بوون لە (ژماردن بە پەنجە، سیستمی شەستی و سیستمی ژماردنی عەرەبی).

سیستمی ژماردن بە پەنجە کە لە ژماردن بە پەنجە و نووسینی ژمارەکان بە پیت هاتبوو و ئەمەش لەلایەن بازرگانانەوە بەکار دەهێنرا. لە بەغداد بیرکاریزانێکی وەك (أبو الوفا) لە سەدەی ١٠یەم دا ژمارەیەك دانراوی نووسیوە کە ئەم سیستمەی بەکارهێناوە. لەڕاستیدا ئەو تەواو زانابوو بە سیستمی ژماردنی عەرەبی لەبارەیەوە دەڵێت: "لە بازنەی بازرگانی و لەناو خەڵکی ڕۆژهەڵاتی خیلافەتدا بۆ ماوەیەکی زۆر، جێبەجێکردنی نەبوو."

سیستمی شەستی بەشێوازی ئەلفبێی عەرەبی دەردەبڕدا. لە بنچینەدا لە (بابلییەکان)ـەوە وەرگیرابوو، وە بەشێوەیەکی زۆر دووبارە لەلایەن بیرکاریزانە عەرەبەکانەوە بۆ کاری گەردووناسییانە بەکار دەهێنرا. سیستمی ژماردنی عەرەبی و سیستمی پارچەکردنی شوێنی بەهای دەیی لە شێوازە هندییەکەیانەوە گەشەیان سەندبوو. موسڵمانان چاکسازییان کرد لە ژمارەی هندییەکاندا و گۆڕییان بۆ ئەم شێوازە هاوچەرخەی ژمارەکان لە ١ تا ٩ کە ئەمڕۆ هەمانە و پێیان دەوترێت ژمارەی عەرەبی، باوەڕوایە کە بەندن لەسەر ژمارەی گۆشەکانی هێمای هەر ژمارەیەك، بەڵام هێمای ژمارە ٧ لە ڕێساکە لادەدات بەو هێڵە یەکتربڕەی کە بەشە ستوونییەکەی دەبڕێت و ئەمەش لە سەدەی ١٩یەم دا بۆی زیاد بووە. ئەمانەش بوون بەو ژمارانەی کە ئێستا لە ئەورووپا و باکووری ئەفریقا بەکار دەهێنرێن و جیان لەو ژمارە هندییانەی کە هێشتا لە هەندێك وڵاتانی ڕۆژهەڵاتی جیهانی ئیسلامیدا بەکار دەهێنرێن. بۆ نمونە ژمارە ١ یەك گۆشەی هەیە، ژمارە ٢ دوو گۆشەی هەیە، ژمارە ٣ سێ گۆشەی هەیە، وە هەروەها بۆ ئەوانی تریش. گەیشتنی ئەم ژمارانە بە ئەورووپا ئەو کێشانەی چارەسەر کرد کە بەهۆی ژمارە لاتینییەکانەوە دروستبوو بوو هەتا ئەوکاتە. ژمارە عەرەبییەکان پێیان دەوترا ژمارەی (تۆزاوی: الغباريةGhubar) ، چونکە موسڵمانان لەجیاتی ئەوەی تەختەی مووروودار بەکاربهێنن، تابلۆی تۆزاوییان بەکار دەهێنا لەکاتێکدا ژمێرەیان دەکرد.

گەورەترین چاکسازی کە بیرکاریزانە موسڵمانەکان کردیان لە سیستمی هندیدا بریتی بوو لە پێناسە و جێبەجێکردنێکی فراوانتر بۆ سفر. موسڵمانان تایبەتمەندییەکی بیرکارییانەیان پێدا، وەك ئەوەی کە سفر لێکدانی هەر ژمارەیەك بکرێت دەکاتە سفر. پێشتر سفر بە بۆشایی یان هیچ پێناسە کرابوو. هەروەها موسڵمانان بەکاریان هێنا بۆ دەیی کردنی ژمارە، لەبەرئەوە وایکرد لە ژمارە کە بە ئاسانی بزانیت چەندە، بۆ نمونە زانینی ئەوەی کە نووسینی ٢٣ چ کاتێك مانای ٢٣٠یە، وە چ کاتێکیش ٢٣٠٠. زۆر سەرنجڕاکێشە وێنای سفر بکەین لەناو شەشلایەکدا، ڕێژەی تیرەی بازنەکە بۆ تەنیشتی شەشلاکە یەکسان دەبێت بە ڕێژەی زێڕینی. بۆ زانیاری زیاتر لەبارەی ڕێژەی زێڕینییەوە دەتوانیت سەیری بەندی (ئەندازە) بکەیت لەم بەشەدا. هەروەها زانا موسڵمانەکان سەریان سووڕمابوو لە گرنگی هەندێك ژمارە، وەك پەیوەندی سفر و ١ بە یەکێك لە ٩٩ ناوە جوانترینەکانی خودا کە ئەویش (الأول والآخر) بوو. مایەی سەرنجڕاگرتنە کە ژمارەکانی سفر و ١ تەنها دوو تاك ژمارەن کە لە هەموو کۆمپیوتەرێکدا بەکاردێن لەم سەردەمەدا!!

ژمارە عەرەبییەکان لە ڕێی سێ کەسەوە هاتنە ئەورووپاوە: یەکەمیان (گێربێرت Gerbert) کە (پاپا سیلڤێستەری یەکەم Pope Sylvester I)ــە و لە کۆتاییەکانی سەدەی ١٠یەم دا لە (قورتوبە Cordoba) خوێندوویەتی و پاشان گەڕاوەتەوە بۆ (ڕۆما Rome) دووەمیان (ڕۆبێرتی چێستەر Robert of Chester) کە لەسەدەی ١٢یەم دا پەرتووکی دووەمی خەواریزمی وەرگێڕا (کە دووەم ژمارە عەرەبییە تۆزاوییەکانی تێدابوو). ئەم گواستنەوەیەی ژمارە عەرەبییەکان بۆ ئەورووپا لەلایەن مێژوونووسی هاوچەرخ (کارڵ مێنیگەر Karl Menniger)ەوە باسکراوە لە پەرتووکی (وشەکانی ژمارە و هێماکانی ژمارەNumber Words and Number Symbols) دا. سێیەمیان (فیبۆناچیFibonacci) یە لە سەدەی ١٣یەم دا) کە لە بنچینەدا بەناوبانگە بە (لیۆناردۆی پیزایی Leonardo of Pisa) کە وەریگرتبوون و گواستبوونیەوە بۆ خەڵکی گشتی ئەورووپا. (فیبۆناچی) کاتێك فێری ئەم ژمارانە بووبوو کە باوکی ناردبووی بۆ شاری (بوجایە) لە (جەزائیر) بۆ فێربوونی بیرکاری لەلای مامۆستایەك بەناوی (سیدی عومەر) کە وانەی بیرکاری خوێندنگاکانی بەغداد و موسڵی دەوتەوە کە پێکهاتبوو لە هاوکێشە جەبرییەکان و هاوکێشە چەند نەزانراوییەکان.

"بیرکاری دەرگای زانستە و کلیلی هەموو شتێکە لە جیهاندا ... زۆر ئاشکرایە ئەگەر دەمانەوێت بگەین بە دڵنیایی بەبێ بوونی گومان، بگەین بە ڕاستەقینە بەبێ هیچ هەڵەیەك ، ئەوا پێویستە لەسەرمان کە بناغەی زانیارییەکانمان بە بیرکاری پڕبکەینەوە".

زانای ئینگلیزی
(ڕۆجەر بەیکۆن Roger Bacon)

1, 57, 46, 40 = 424000

لە راستەوە بۆ چەپ: رژێمی ژمارە شەستییە بابلییەکان و نموونەکەی ژمارە ٤٢٤،٠٠٠، پێشکەوتنی ژمارە عەرەبییەکان لە سەدەی ١٠یەمەوە تا سەدەی ١٤یەم و نموونەیەکی باشە بۆ چۆنیەتی داهێنانی ژمارە ١ تا ٩ لەلایەن موسڵمانانەوە.

وێنەی ژمارە عەرەبییەکان پشت دەبەستێت بە ژمارەی گۆشەکان و لە ژمارە ١ دا یەك گۆشە هەیە و لە ژمارە ٢ دا دوو گۆشە هەیە و لە ژمارە ٣ دا سێ گۆشە هەیە و هەروەها.

هەروەها (فیبۆناچی) سەردانی پەرتووکخانەی ئەسکەندەریە و قاهیرە و دیمەشقی کرد و لەپاش ئەوە پەرتووکە لاتینییە بەناوبانگەکەی نووسی کە ناوی (پەرتووکی ژمێریاری Liber Abaci) بوو. یەکەم بەشی ئەم پەرتووکە تایبەتە بە ژمارە عەرەبییەکانەوە. ئەو لەم وشانەدا پێناسەی ئەم ژمارە نوێیانەی کردووە: "نۆ ژمارە هندییەکە لە راستەوە بۆ چەپ ئەمانەن ٩٨٧٦٥٤٣٢١ لەگەڵ ئەم نیشانەیەدا (٠) کە بە عەرەبی پێی دەڵێن سفر، بەمانەش هەر ژمارەیەك ئارەزوو بکرێت دەتوانرێت بنووسرێت". ئەم سیستمی ژمارەدنە بە ژمارە عەرەبییەکان بوو کە رێگەیدا بە بیرکاریزانە موسڵمانەکان لە شێوازەکانی ژماردندا زۆر پێشبکەون. بەم هۆیەشەوە دەرهێنانی رەگی دووجا شتێك بوو کە دەکرا لەلای بیرکاریزانەکان لە نموونەی (أبو الوفا) و (عومەر خەییام). دۆزینەوەی بیردۆزی (دووڕادیی Binomial) بۆ ژمارە تەواوە تواندارەکان لەلایەن (الکرجي)ـیەوە هۆکارێکی سەرەکی بوو بۆ پێشکەوتنی شیکاری ژمارەیی کە بەندبوو لەسەر سیستمی دەیی.

لەسەدەی ١٤یەم دا (غیاث الدین الکاشاني) کە ناسراوبوو بە (الکاشي) بەشداربوو لە پێشکەوتنی کەرتی دەییدا، نەك تەنها بۆ ژمارە جەبرییە نزیککراوەکان، بەڵکو بۆ ژمارە راستییەکانی وەك (پای π). هاوبەشیکردنی لە کەرتە دەییەکاندا گەلێك بەناوبانگ بوو کە بۆ چەندین ساڵ ئەو بە دۆزەرەوەیان دەزانرا. (کاشی) لۆگاریتمی بۆ ژمێرەکردنی بۆ هەر رەگێکی چەندجا(n^{th} root) بەکارهێنا، یەکەم کەس نەبوو کە ئەوە بکات، کە ئەوەش دۆخێکی تایبەتی ئەو رێگایانەیە کە چەند سەدە دواتر لەلایەن هەریەکە لە بیرکاریزانان (روفینی Ruffini) ئیتالی و (هۆرنەر Horner)ی ئینگلیزییەوە لەسەدەی ١٩یەم دا پێشکەشیان کرد.

هەروەها بیرکاریزانە عەرەبەکان زۆر بەناوبانگ بوون بە کارەکانیان لە جەبر و بیردۆزی ژمارە و سیستمی ژمارەدا، هەروەها ئەوان بەشدارییەکی مەزن و گرنگیان کرد لە ئەندازە و زانستی سێگۆشەکاری و گەردوونناسی بیرکارییانەدا.

سێگۆشەکاری

زۆرینەمان لە خوێندنگادا بووە کە بۆ یەکەمجار دەستمان کردووە بە سێگۆشەکاری، ڕێك لەو کاتەدا کە بۆ یەکەمجار حاسیبەی زانستیمان گرتووە بە دەستمانەوە بۆئەوەی بەهای تەژێ و تەژێ تەواو و سایەی گۆشەکان بدۆزینەوە. بۆ هەندێکمان ئەم هاوکێشە نامۆیانە مایەی خۆشی و سەرنجڕاکێشی بوو. کە بریتی بوو لە یەکەم ڕووبەڕووبوونەوەی ڕاستەقینە لەگەڵ بیرکاری ئاڵۆزدا.

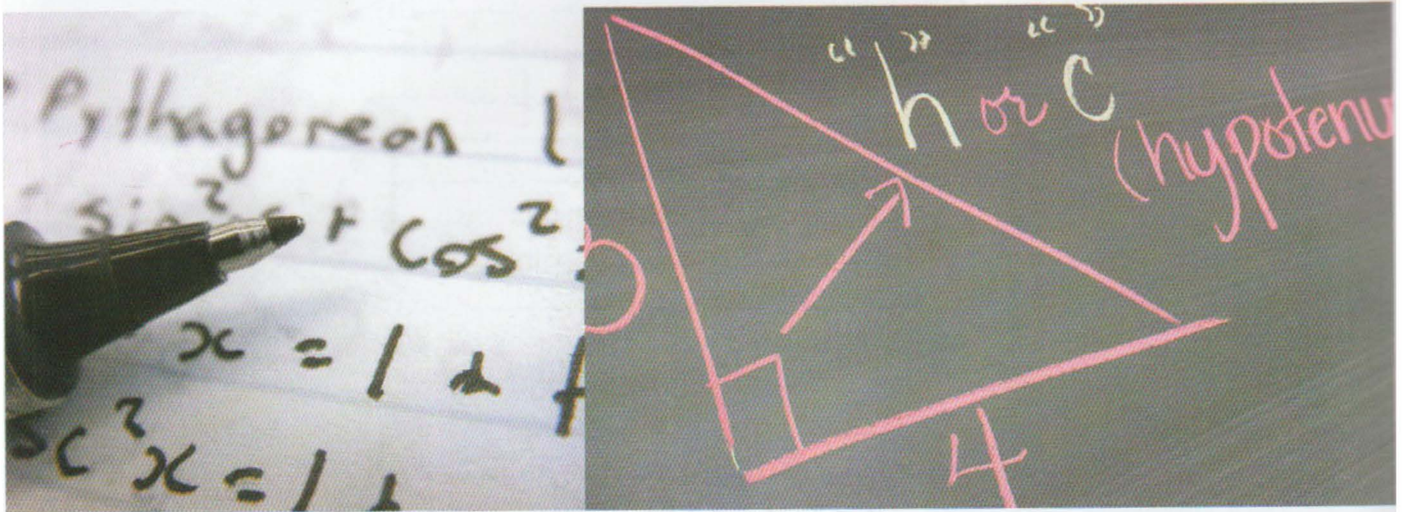
لە زۆر باردا بڵاوبوونەوەی زانستی سێگۆشەکاری لە زەمینەی ئەو پرسیارانەدا بووە کە پەیوەستبوون بە سێگۆشەوە، کە زۆر بە خێرایی دووبارە و بێزارکەر دەبن. هەروەها زۆرێك لە خوێندکاران دڵخۆش نین بە پەیوەندییە یەکلاکەرەوە و گرنگەکانی سێگۆشەکاری لە شیکاری پرسیارە زۆر سەرسوورهێنەر و سەختەکانی گەردووناسی و زانستی نەخشەکێشان و دەریاوانیدا. ئێستا کاتێك ئێمە بە خۆشحاڵییەوە گۆشە و تەنیشتە نەزانراوەکانی سێگۆشەیەك دەدۆزینەوە بە پشتبەستنی تەواوەتی بە حاسیبە، ناوەستین بپرسین ئەمە چۆن بوو، وە بڵێین ئاخۆ دەکرێت تەژێی گۆشەیەکی دیاریکراو بەبێ بەکارهێنانی ئەم ئامێرە بدۆزرێتەوە، تەنها بە پشتبەستن بە پێنووس و کاغەز و بلیمەتی کەسەکە؟

لەدایکبوونی سێگۆشەکاری بەندبوو بە گەردووناسییەوە کە یەکێك بوو لەو زانستانەی لەلایەن موسڵمانەکانەوە زۆر بە چالاکانە لێکۆڵینەوەی لەسەر دەکرا، بەتایبەتی بەهۆی ئەو پەیوەندییەوە کە هەیبوو بە دۆزینەوەی کاتە ڕێك و تەواوەکانی نوێژە فەرزەکانەوە. بەڵام تەنانەت بەر لە موسڵمانەکانیش، گەردووناسە یۆنانییەکانیش تەنیشت و گۆشە نەزانراوەکانی سێگۆشەیەکی دیاریکراویان شیکار دەکرد و نرخی گریمانەییان دەدا بە گۆشە و تەنیشتەکانی تری، ئەمەش بۆ زانینی جووڵەی خۆر و مانگ و ئەو پێنج هەسارەی کە تا ئەو کاتە زانرابوون. پرسیارگەلێك لەبارەی شوێنی خۆر و مانگ و هەسارەکانەوە هانی زانا یۆنانییەکانی دا بۆ نووسینی خشتە و دانانی یاساگەلێك کە توانییان کێشە ئەندازەییەکانی پێ چارەسەر بکەن. (بەتلیمۆس Ptolemy) لە پەرتووکی (ئەلمەجیستی Almagest)دا یەکێك لە تەواوترین ئەو چارەسەرییانەی بۆ ئەم بابەتە دانا، کە گەردووناسێك بوو لە شاری ئەسکەندەریە کاری دەکرد لە سەرەتاکانی سەدەی ٢م ی زاینیدا.

وە پەرتووکە ڕەسەنەکە فەوتاوە و تەنها وەرگێڕاوە عەرەبییەکەی موسڵمانەکان ماوە کە زۆر بە ڕێکی و بە زاراوەی ورد و دروستەوە وەریان گێڕاوە و ناونیشانە بنەڕەتییەکەی دانراوەکە کە (ڕێکخستنی مەزن The Great Arrangement) بوو، کردیان بە ناونیشانێکی ڕێکتر و وردتر بە ناوی (مەجێستی) کە مانای (مەزنترینThe Greatest) دەبەخشێت. ئەم ناونیشانەش پلەی بەرزی ئەم دانراوەمان بۆ دەردەخات لەلای زانا موسڵمانەکان. وە دانراوەکەی (بەتلیمۆس) لەڕێگەی موسڵمانەکانەوە گەیشت بە دەستی زانا ئەوروپییەکان.

ئەستێرەناسەکانی سەردەمانی دێرین بۆ چارەسەری کێشە سێگۆشەییەکان لە ڕووتەختدا، پشتیان دەبەست بە خشتەیەك کە لەناو پەرتووکی یەکەمی (مەجێستی)دا بوو و پێی دەوترا (خشتەی ژێیەکان لە بازنەدا A Table of Chords in a Circle). بۆ چەماوەکانی گۆشەکان کە لە نیو پلەوە زیاد دەبوون تا ١٨٠ پلە، ئەم خشتەیە درێژی ژێیەکانی بەرامبەری دەدۆزییەوە لە بازنەیەکدا کە نیوەتیرەکەی شەست یەکە بووایە.

زانای ئەستێرەناسی موسڵمانی سەدەی ١٣یەم خواجە (نصیرالدین الطوسي) لە پەرتووکەکەیدا بەناوی (لابردنی ڕووبەند لەسەر نهێنییەکانی شێوە پارچەییەکان: کشف القناع عن أسرار شكل القطاع)دا ئەوەی ڕوونکردووەتەوە کە چۆن ئەم خشتەی درێژی ژێیانە یارمەتیدەرە بۆ شیکاری ئەو پرسیارانەی پەیوەندییان هەیە بە سێگۆشەی گۆشەوەستاوەوە. (الطوسي) تێبینی شتێکی گرنگ و یەکلاکەرەوەی کرد، توانی پەیوەندییەك دروستبکات لەنێوان سێگۆشەکان و چەماوەی بازنەدا بەوەی کە دەکرێت هەر سێگۆشەیەك بە بازنەیەك چواردەور بدرێت، لەبەرئەوە دەکرێت تەنیشتەکانی سێگۆشەکە وا ببینرێن کە ئەو ژێیانەن چەماوەکانیان لەخۆ گرتووە لەبەرامبەر گۆشەی سێگۆشەکەدا.



لە پشتبەستن بەم خشتانەدا دوو گرفت هەبوو. یەکەمیان پێویستبوو خشتەکان دەستکاریکردنێکی بەرچاویان تێدا بکرێت و هەنگاوی تر لەناوەڕاستی شیکارەکاندا زیاد بکرێت بۆ چارەسەری هەموو ئەو گۆڕاوانەی کە ئەگەری دەرکەوتنیان هەبوو لەکاتی شیکاری درێژی و گۆشە نەزانراوەکانی سێگۆشەیەکی گۆشەوەستاودا. ئەمەش دژی بەکارهێنانی شەش نەخشە بەناوبانگەکەی سێگۆشەکاری بوو کە بریتی بوون لە (تەژێ و تەژێ تەواو و سایە و سایە تەواو و بڕەڕ و بڕەڕ تەواو) کە کارەکتەرەکانی تەکنەلۆجیای نوێن، کە ئەمانەش یەکەمجار لەلایەن بیرکاریزانە موسڵمانەکانەوە بە ڕێگایەکی ڕێکوپێکانە داهێنران و ڕێکخران. دووەم کێشەی خشتەی درێژیەکان ژێی بازنە ئەوەیە کە زۆرجار پێویستە گۆشەکان دووهێندە بکرێن تا درێژی چەماوەیەك بدۆزرێتەوە.

لەڕاستیدا زنجیرەیەك لە زانایانی موسڵمانی بەر لە سەدەی ١٠یەم بناغەی سێگۆشەکارییان پتەوکردووە و ڕێگایان خۆشکردووە بۆ (الطوسي) تا ئیشەکانیان کۆبکاتەوە و ڕێکیان بخات و بە وردی ڕاڤەیان بکات. یەکێك لە کاریگەرترین و دیارترین کەسایەتییەکانی زانستی سێگۆشەکار (البتاني) بوو کە لەدایکبووی (حەڕڕان) باکووری ڕۆژهەڵاتی سووریا بوو. هەروەها ئەوە بەیەکێك لە مەزنترین گەردووناس و بیرکاریزانە موسڵمانەکان دادەنرا، سەرەنجام لەساڵی ٩٢٩ز دا لە شاری (سامەڕا)ی عێراق کۆچی دوایی کرد. ئەو پاڵنەرەی وایلێکرد بەرەوپێشتر هەنگاو بنێت لە لێکۆڵینەوەی سێگۆشەکاریدا بریتی بوو لە جووڵەی هەسارەکان.

دەتوانیت لە بەندی (ئەستێرەناسی)ی بەشی (گەردوون)دا زیاتر لەبارەیەوە بزانیت. گرنگتر ئەوەیە کە (البتانی) کارە بیرکارییەکانی ڕوونکردەوە و داوای لە کەسانی تر کرد کە "بەردەوامبن لە چاودێریکردن و بەدواداچوون"ی لەپێناوی ئەوەی کارەکەی زۆرباش و فراوان بکات. سەرەڕای (البتاني)، (أبوالوفا البوزجاني) و (ابن یونس) و (ابن الهیثم)یش گەشەیاندا بە سێگۆشەکاری گۆیەکان و جێبەجێیانکرد بۆ شیکاری پرسیارەکانی تایبەت بە هەسارەکانەوە. (البتاني) یەکەمین کەس بوو کە دەستەواژەی (تەژێ و تەژێ تەواو)ی بەکارهێنا و بە درێژی پێناسەی کردن نەك ڕێژە کە ئەمڕۆ دەیانزانین. (سایەش) دەگەڕێتەوە بۆ (البتاني) و بە (سێبەرێکی درێژکراوە) ناوی برد، سێبەری تووڵێکی ئاسۆیی خەیاڵی کە کەوتبێتە سەر دیوارێك. لەسەدەی ١١یەم دا (البیروني) پێناسەی نەخشەی سێگۆشەکارییانەی (سایە و سایەتەواو)ی کرد، کە بەشێوەیەکی ئەزموونی لە هندییەکانەوە بەجێمابوو.

شایەنی باسکردنە کە وشەی (جیب)ی عەرەبی کە بەمانای (گیرفان) دێت، ڕێژەی ئەو تەنیشتەی بەرامبەر ئەو گۆشەوەستاوەیە کە دابەش بووە بەسەر ژێی گۆشەوەستاوەکەدا، وە هەروەها لە زمانی عەرەبیدا بەمانای (کەلێن) دێت لە بواری (تونکاری پزیشکی)دا. وە ئەم زاراوەیە لە زمانی لاتینیدا بە (Sinus) و لە زمانی ئینگلیزیدا بە (Sine) خۆی بینییەوە.

... زنجیرەیەك لە زانایانی موسڵمانی بەر لە سەدەی 10یەم بناغەی سێگۆشەکارییان پتەوکردووە ...



(خەوارزمی) لەدایكبووی ٧٨٠ز گەشـەیدا بە (تەژی و تەژێ تەواو) و (خشـتەی سـێگۆشـەكاری) كە دواتر وەگێردرا بۆ زمانە رۆژئـاوایيەكـان. بەڵام زانـای بلیمەت (أبو ریحـان البیروني) لەدایكبووی ٩٧٣ز یەكێكە لەو زانـایـانەی كە بنـاغەدانەری سێگۆشەكاری نوێن.

پێنجسـەد سـاڵی تری دەویسـت تا بیركاریزانە نوێیەكـان سـێگۆشـەكاری سـایەكان بدۆزنەوە كەچی سـەد سـاڵ بەر لەوە (كۆپەرنیكۆس Copernicus) لەوبارەیەوە ئاگایی هەبووە.

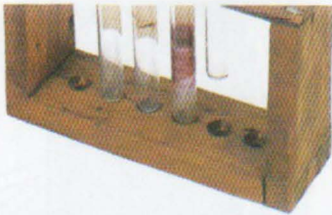
جێی خۆیەتی ئاماژە بكەین بە هەندێك لە دەستكەوتە گرنگەكانی تری زانا موسـڵمانەكان لە زەمینەی زانسـتی سـێگۆشـەكاری و هەروەها ئەو جێبەجێكارییە بەناوبانگەی (ئەبو رەیحانی بەیرونی) لە پێوانەكردنی چێوەی زەویدا) .یاسـای تەژێ(Sine Law ی بێهاوتا لەلایەن (الطوسـي)یەوە دانرا و سـەلمێنرا، بە پشـتبەسـتن بە بیرۆكە سەرەتاییەكانی سێگۆشەكاری بەشێوەیەكی زیرەكانە. هەروەها دەسـتیكرد بە جێبەجێكردنی یاسـایەك بۆ شـیكاری هەموو جۆرە پرسیارەكان بەشێوازێكی رێكوپێك. (أبوالوفا) بیردۆزەی بەناوبانگی كۆكردنەوەی بۆ (تەژێ) سـەلماند، كە گەلێك بە كاریگەرتر و وردتر دادەنرێت بە بەراورد بە بیردۆزی درێژی ژێیەكـان لە پەرتووكی (مەجێستی)دا.

بەر لە سـەرهەڵدانی كۆمپیوتەر زۆر گرنگ بوو كە خشـتەیەكی رێكوپێك و دروسـتی فرمانە كلیلییەكان دروسـت بكرێت بۆ باش رێكخستنی نرخە بەتاڵەكانی فرمانی بەلگەیی. ئەوەش چالاكییەكی سـەخت و ماندووكەر بوو لە بواری خشـتەی سـێگۆشـەكارییانەدا. ئەوەش یەكەمجار رێگایەكی تونـدوتۆڵ و وردی دەویسـت لە ژمارەكردنی تەژێی یەك پلەدا، وە دووەمجار دانانی یاسـا گەلێكی دەویست بۆ تێهەڵكێشكردن كە پشت ببەستێت بە خشتەكان. هەریەكە لەم دوو دۆخەش بـابەتی لێكۆڵینەوەیەكی رەخنەییـانە بوو لای ژمارەیەك لە زانـایـانی موسـڵمـانی وەك (البیروني و ابن یونس و الكاشي). (الكاشي) بۆ گەیشتن بە نزیككراوەیەك لە تەژێی یەك پلە رێگایەكی بەكارهێنا كە لە زمانی نوێدا پێی دەوترێت (رێگای دووبارەبوونەوە Iterative Method).

پەیدابوونی نەخشـە سـێگۆشـەكارییەكان و بەكارهێنانیان لە بیركاریدا، شۆرشیان بەرپاكرد لە زانستی بیركاریدا و درەوشاندیانەوە، وە ئێستا دەتوانرێت سێگۆشەكاری زیادبكرێت بۆ لیسـتی ئەو بوارە سەرەكییانەی زانست كە موسڵمانەكان پێشەوایەتییان دەكرد و دواتر بە چەندین شێواز گوازرایەوە بۆ ئەوروپا.

پێنجسەد ساڵی تری دەویست تا بیركاریزانە نوێیەكان سێگۆشەكاری سایەكان بدۆزنەوە كەچی سەد ساڵ بەر لەوە (كۆپەرنیكۆسCopernicus) لەوبارەیەوە ئاگایی هەبووە.







کیمیا

ماددەکانی وەك پلاستیك، ئاوریشمی دەستکرد، لاستیکی دەستکرد و نەوتی خاو و دەرمانەکانی وەك ئەنسۆلین و پەنسیلین، هەموویان لە پیشەسازی کیمیای موسڵمانانی زووەوە هەڵقوڵیون، کە ئەوانە پێشەوایانی شۆڕشی ڕاستەقینەی کیمیا بوون.

لەسەدەی 7ـەم دا (خالدی کوڕی یەزیدی کوڕی موعاویە) وازی لە خیلافەت هێنا بۆ ئەوەی لەبارەی کیمیاوە لێکۆڵینەوە بکات. لەوکاتەدا پرسیاری لێکرا: "بۆچی هەموو کاتەکانت لە تاقیکاری کیمیادا بەسەردەبەیت؟ "وتی:"چونکە دەمەوێت هاوکارەکان وهاوڕێکانم ساماندار بکەم"

وشـــەی (Chemistry) لە عەرەبیدا (کیمیاء) ، وە عەرەبیش وەك فەرەنســی وایە لە بەکارهێنانی (the)دا کە (الـــ) لەبەردەم وشەی ناسراودا بەکاردێت، بەمەش نووسینی (الــــــ) لەبەردەم (کیمیـــاء)دا دەیکـات بە (الکیمیـاء alkimia). لە زمانی ڕۆژئاواییەکاندا ئەم (a)ــــــەی کۆتایی خزاوە و وشـــەکە بووە بە (Alchemy). کیمیا لای زانا موســڵمانەکانی ســەدەکانی ناوەڕاســت بابەتێکی ئەنجامدانی نەریتی کۆن و ســـیحربازی نەبووە، بەڵکو وەك زانســتێك مامەڵەیان لەگەڵدا کردووە. هەتا ســەدەی ١٧یەم ئەوان بە پێشەوایان و خاوەندارانی ئەم زانستە دادەنران.

لە سەردەمی زێڕینی کیمیادا کە دووسەد ساڵی خایاند، ناوی سێ زانای ناودار بەرجەستەترینە: (جابر ابن حیان کە لەساڵی ٧٢٢ز دا لە ئێران لەدایکبووە و لەساڵی ٨١٥ز دا مردووە، محمد ابن زکریا ناســـراو بە (رازی) کە لەســـاڵی ٨٦٥ز لە ئێران لەدایکبووە و دەوروبەری ٩٢٥ز مردووە، وە الکندی کە لە ساڵی ٨٠١ز لە عێراق لەدایکبووە و لە ٨٧٣ز مردووە).

" ئامادەکردنی جۆرێکی تری بۆنێکی زۆرخۆشی ڕۆنی.یەك یان دوو ڕەتڵ لە باشترین ڕۆنی یاسەمین بهێنە، بیکەرە ناو دەفرێکی شوشەییەوە و بۆ هەر سێیەکی کیلۆگرامێك لە ڕۆنی یاسەمینەکە سێ ڕەتڵ نەدوە(کە جۆرێك بۆنی خۆش)ی پاڵفتەکراوی تێبکە. پاشان لیمۆ و توێکڵی سێو و چەند پارچە بەهێیەك بەبێ تۆوەکەی، هاڕاوەی تەختەی سەندەل و گوڵەباخی سووری وشك و پەڕی گوڵی مۆردی تازە و گەڵای زەعتەرانی کێویلە و گەڵای ئۆسیمۆمی وشك یان تازە بهێنە، وە گۆشتی لیمۆ یان ئاوەکەی تێبکە و دواتر سەریبگرە و چاك ڕایوەشێنە تا تێکەڵببن بەباشی، پاشان هەموو ڕۆژێك یەکجار ڕایوەشێنە.

ئەگەر پێت خۆشبوو دەتوانیت هەر پێنج ڕۆژ جارێك ئەو پێکهاتانەی سەرەوەی بۆ زیاد بکەیت. ئەمەش زۆر بۆن تیژ و خۆشە. پاشان بیپاڵێوە ناو کەمۆڵەیەك و دوو دەنکۆڵە میسکی تێبکە. بەمەش بۆنێکی گەلێك خۆشت دەست دەکەوێت."

وەرگیراوە لە پەرتووکی (رسالة فی کیمیاء العطر)ی زانای سەدەی 9یەم (کیندی)ـیەوە





کرداری دڵۆپاندن، لە دەستنووسێکی عەرەبی سەدەی 18یەمەوە لەبارەی کیمیاوە، دەقە عەرەبییەکە ئاماژەیە بۆ جۆرە جیاوازەکانی کەمۆڵە و ئامێری دڵۆپاندن، باسی ئەوە دەکات کە چۆن چڕەوەبووەکە لە کەمۆڵە ساردکەرەوەکەی سەرەوە دەگوازرێتەوە بۆ ئەو کەمۆڵەی پێوەی پەیوەستە.

جابری کوڕی حەییان یان (گێبەر Geber)

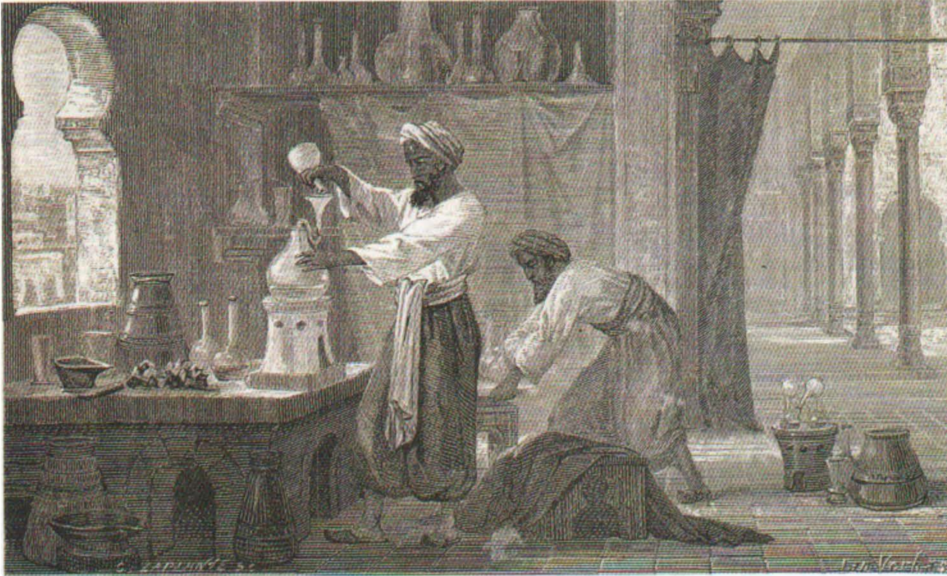
جابری کوڕی حەییان لە ڕۆژئاوا بە (گێبەر Geber) بەناوبانگە، وە هەموو زانایان بە تێکڕایی هاوبۆچوونن کە ئەو بناغەدانەری زانستی کیمیایی نوێیە. کوڕی دەرمان فرۆشێك بوو و زۆربەی ژیانی لە شاری (کوفە)ی عێراق بەسەربرد. لەوێوە بە شێوەیەکی زانستییانە زانستی کیمیای بە ڕژێم کرد و ڕێکیخست، ئەو کە بەردەوام لە تاقیگەکەیدا بوو کردارەکانی (هەڵچوونی مادده ڕاستەوخۆ لە ڕەقەوە بۆ گاز، گۆڕینی گاز بۆ شلە، بە بلوورکردن(بە کریستاڵکردن)، دڵۆپاندن، بە هەڵمکردن، و پاڵفتەکردن)ی داهێنا و تەواوتری کردن. ترشی گۆگردیکی بەرهەمهێنا لە ڕێگەی دڵۆپاندنی زاخەوە، وە هەروەها دەستیکرد بە پۆلێنکردنی ماددەکان بۆ (کحول(ماددەی هەڵچوو)، کانزا ڕەقەکان(فلزەکان) metal، کانزای نائەندامی(جۆرەکانی بەرد)mineral).

هەروەها بابەتی نووسی لەبارەی تێکەڵکردنی مادده کیمیاییەکان بەبێ ئەوەی سیفەتەکانیان لەدەست بدەن بۆ پێکهێنانی یەکەی توخمی زۆربچوکی پێکەوەیی کە بە چاوی ئاسایی نابینرێن. لەمڕۆدا لەوانەیە ئەم بابەتانە سەرەتایی بێنە بەرچاو، بەڵام بۆ ١٢٥٠ ساڵ بەر لە ئێستا جابر پیاوێك بوو کە زۆر لەپێش سەردەمەکەی خۆیەوە بووە. گرنگترین لێکۆڵینەوەی ئەم زانا بەناوبانگە ئەو کارەی بوو کە تایبەت بوو بە ترشەکانەوە. جیهانی دێرین هیچ زانیارییەکی نەبوو لەبارەی هیچ جۆرە ترشێکی بەهێزەوە جگە لە ڕۆحی سرکە، کە تامێکی خۆشی دەبەخشی بە سرکە. جابر بە دۆزینەوەی ترشەکانی (گۆگردیك و نیتریك و نیترۆمۆریاتیك) زۆر بە فراوانی شیمانەکانی تاقیکردنەوە کیمیاییەکانی زیادکرد، کە لە ئێستادا هەموویان بە جۆرێکی بنچینەیی گرنگن لە پیشەسازی کیمیادا. هەروەها جابر کێشانەیەکی زۆر ورد و ڕێکی دروستکرد کە کێشانەی بارستایی ٦٤٨٠ جار بچوکتر لە ڕەتڵێکی دەکرد کە ڕەتڵێك نزیکەی (١کگم یان ٢,٢ پاوەند) دەبێت، وە تێبینی ئەوەی کرد کە لە بارودۆخی تایبەتی کرداری ئۆکساندندا کێشی فلزەکان کەم دەکات.

هەندێك لە پەرتووکەکانی جابری کوڕی حەییان بریتین لە (تایبەتمەندێتی گەورەی مادده کیمیاییەکان: الخواص الکبیر) و (پێوانەکان: الموازین) و (ئاوێتەکان: المزاج) و (ڕەنگەکان: الأصباغ). ئەم پەرتووکانە باسی چۆنیەتی گەرماوی ئاوی و فڕنی کیمیاییان تێدایە، وە هەروەها وەسفی کارلێکە کیمیاییە گرنگەکانی وەك ئۆکسانی جیوە و تێکەڵە گۆگردییەکان دەکات.

جابر زۆر ئارەزووی لە جێبەجێکردنە کردارییەکانی کیمیا بوو، چونکە ئەویش وەك زۆرێك لە زانا موسڵمانەکان دەیویست کۆمەڵگەکەی بەرەو باشتر ببات. هەروەها وا دەردەکەوێت کە سەرسووڕهێنەرانە کونجکۆڵ بووە و لێکۆڵینەوەی کردووە لەبارەی ڕەنگکردنی کوتاڵ و چەرم و ئامادەکردنی ڕەنگی قژ و وارنیش کردنی کوتاڵ بۆ بریقەدانەوە و ئاودانەدانی و ڕەنگی پاراستنی ئاسن و دووانەئۆکسیدی مەنگەنیز بۆ دروستکردنی شوشەوات و پایرایتی ئاسنی بۆ نووسین لەسەر زێڕ و خوێ بۆ ساف و لووسکردنی کاشی و سیرامیك و دڵۆپاندنی ڕۆحی سرکە بۆ خەستکردنەوەی شلەی سرکە. هەروەها جابر جۆرێك کاغەزی داهێنا کە بەرگری بۆ ئاگر هەبوو لەگەڵ جۆرێك مرەکەب کە دەتوانرا بە شەودا بخوێنرێتەوە.

کارەکانی جابر بۆ پوختەکردنی فلزەکان و ئامادەکردنی ستیل یارمەتی گەشەسەندنی تەکنیکەکانی دروستکردنی کانزا کێش سووکەکانیدا. یەکێك لە پشکە گەورەکانی لە بیرۆزی کیمیادا بریتییە لە تێڕوانینەکانی لەبارەی تێکەڵکردنی فلزەکانەوە کە ئەمەش بە کەمێك گۆڕانکاری و زیادکردنەوە مایەوە تا سەرەتای کیمیای نوێ لە سەدەی ١٨یەم دا. جابر هەموو ئەم تاقیکردنەوە و لێکۆڵینەوانەی لە تاقیگەیەکدا ئەنجام دەدا لە شاری (کوفە)ی عێراق کە نزیکەی دوو سەدە پاش مردنی دۆزرانەوە لەکاتی ڕووخاندنی هەندێك خانوودا لە گەڕەکی (دەروازەی دیمەشق: بوابة الدمشق. لەناو ئەو شتانەدا ئاوانێکی بەردی و پارچە زێڕێکی زل دۆزرانەوە.



لە تابلۆ هونەرییەکەدا (ڕازی) کیمیازان دەردەکەوێت لە تاقیگەکەیدا لە بەغداد. ئەگەر ئەو شێوازی دڵۆپاندنە نەبووایە کە ئەو دایهێنا ئێستا ئەگەری هەبوو عەتر بوونی نەبووایە، پاشان (جابری کوڕی حەییان) لە کۆتاییەکانی سەدەی **8**ـەم دا باشتری کرد.

ڕازی

موحەممەدی کوڕی زەکەریای ڕازی لە ڕۆژئاوا بە (Rhazes) بەناوبانگ بوو، نووسەری پەرتووکی (نهێنی نهێنییەکان: سر الأسرار)ە. بە ناوەکەیدا وا دەردەکەوێت کە پەرتووکی جادووگەری بێت، بەڵام لەڕاستیدا پەیوەندی هەیە بە ئامادەکردنی توخمە کیمیاییەکان و جیبەجێکردنەکانیان. ڕازی لەم پەرتووکەیدا ئەوەی سەلماندووە کە لە پۆلێنکردنی توخمە سروشتییەکاندا لە پێشینەکانی گەورەتر و شارەزاترە بە جابری کوڕی حەییانیشەوە. توخمەکانی دابەشکرد بۆ توخمە (زەمینییەکان، ڕووەکییەکان و گیانەوەرییەکان)، هەروەها لە هەمان کاتدا ژمارەیەك لەو ماددانەی کە دەتوانرێت بە شێوازێکی دەستکرد بەدەستبێت بۆ زیادکرد، وەك (ئۆکسیدی قورقوشم، سۆدەی لکێنەر و چەندین تێکەڵەی کانزایی جۆراوجۆر). لەپێش ئەمدا جابر توخمەکانزاییەکانی دابەشکردبوو بەپێی تەنەکانیان وەك (زێڕ و زیو)، وە ناوەڕۆکیان وەك (گۆگرد و زەرنیخ)، وە دەروونیان وەك (جیوە و ئامۆنیاکی سوێر). هەروەها ڕازی تەواو سەرکەوت بە نووسینەوەی تاقیکردنەوەکانی و ڕوونکردنەوەی سەرجەم هەنگاوەکانی کارکردن و ئامێرە بەکارهاتووەکان. لە پەرتووکی (نهێنی نهێنییەکان)ـەوە بۆمان دەردەکەوێت کە ١١٠٠ ساڵ لەمەوپێش دڵۆپاندن و بەکڵسکردن و بەکریستاڵکردنی ئەنجامداوە.

دیسانەوە ڕازی بەوە دەناسرێتەوە کە یەکەمین کەسە بناغەیەکی پتەوی بۆ کیمیای نوێ دانابێت، ئەوەش بە دامەزراندنی تاقیگەیەك بۆ یەکەمجار بەمانای سەردەمییانە. ڕازی زیاتر لە بیست ئامێری دیزاینکردووە و بەکارهێناوە و چۆنیەتی کارکردنەکەیانی خستەوەتەڕوو، زۆرێك لەو ئامێرانە تائێستاش بەکاردەهێنرێن، وەك دەفری تایبەت بە تواندنەوەی کانزا، حەوزی دڵۆپاندن و سەرقاپی دلۆپاندن و لولەی گوێزەرەوە، لەگەڵ جۆری جیاوازی فڕن و ئاگردان.

کیندی

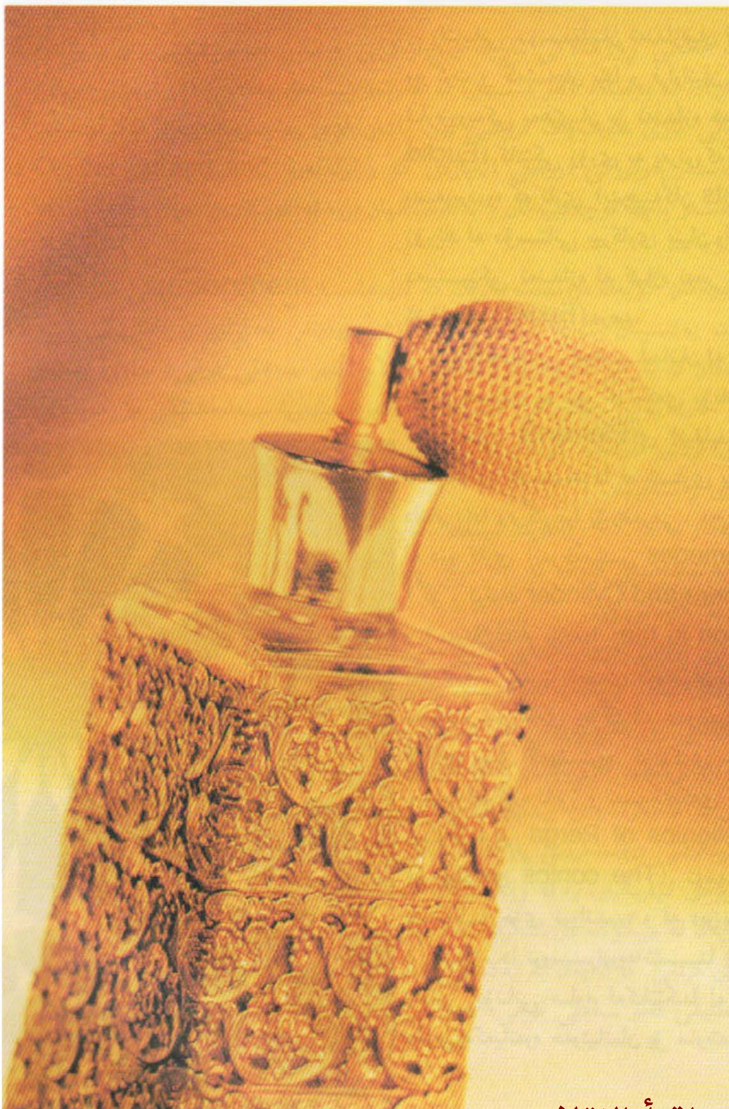
زۆرێك لە کارەکانی کیندی وەرگێڕدراون بۆ زمانی لاتینی لەلایەن کەسانێکی وەك (جێراردی کریمۆنا Gerard of Cremona) ئیتاڵییەوە، لەبەرئەوە لەمرۆدا بە لاتینی زیاترن تا بە عەرەبی. لەوانەش پەرتووکی (De gradibus) کە تیایدا کیندی ئاوێتەی ئەو دەرمانە ئاڵۆزانە ڕووندەکاتەوە کە دەتوانرێت بە شێوەیەکی بیرکارییانە جۆرەکانیان و پلەی نمونەی پێکهاتەکانیان بزانرێت، وە ئەوەش ڕوون دەکاتەوە کەپەیوەندییەکی ئەندازەیی هەیە لەنێوان زیادکردنی بڕ و پلەی کاریگەربوونیان. هەروەها کیندی پەرتووکێکی بەناوی (کیمیای بۆن و دڵۆپێنراوەکان: کیمیاء العطر والتصعیدات) نووسیوە. بۆ زانیاری زیاتر لەبارەی بۆنی خۆشەوە دەتوانیت سەیری بەندی پاکوخاوێنی لە بەشی ناوماڵدا بکەیت.

وەك هەموو ئەو زانستانەی کە لە جیهانی ئیسلامیدا خرانە سەرپێ، ئەم زانستەش لە شوێنی سەرهەڵدانیاندا نەمایەوە، بەڵکو وەك هەموو بیرۆکە باشەکانی تر بە هەموو جیهاندا بڵاوبوویەوە. وەرگێڕدران بۆ زمانی لاتینی و تەنانەت بۆ زمانە ناوچەییەکانیش، ئەمەش ڕوونکەرەوەی چۆنیەتی بڵاوبوونەوەی ئەم زانیارییانەیە بە ئەورووپادا. (جێراردی کریمۆنا) ژمارەیەکی زۆر کاری بەنرخی وەرگێڕانی کردووە، لە نمونەی پەرتووکی(De aluminibus et salibus)ی ڕازی کە لێکۆڵینەوەیەکە لەبارەی خوێیەکان و زاخەکان و پۆلێنکردنیانەوە.

زانا گەورەکانی سەدەی ١٣یەمی ئەورووپا لە نمونەی (ئەلبێرتوس ماگنەس Albertus Magnus) و (ڕۆجەر بەیکۆن Roger Bacon) هاتن بۆ ئاگاداربوون لەبارەی ئەم زانستانەی موسڵمانانەوە.

یەکەمین کاری سەرەکی لە کیمیادا ئەوەیە کە پێویستە کاری کردارەکی و تاقیکردنەوە ئەنجامبدەیت، چونکە هەرکەس کاری کردارەکی نەکات و تاقیکردنەوە ئەنجام نەدات، ئەوا هەرگیز نزمترین پلەی سەرکەوتن و لێهاتوویی بەدەست ناهێنێت. بەڵام تۆ ئەی کوڕی شیرینم، تاقیکردنەوە بکە تا بتوانیت زانست و زانیاری بەدەست بهێنیت. خۆشبەختی و چێژی زاناکان لەوەدا نییە کە مادده و کەرەستەکانیان زۆر و زەبەند بێت، ئەوان تەنها بە بەرەوپێشبردن و سەرکەوتنی شێوازی تاقیکردنەوەکانیان خۆشحاڵ دەبن.

(جابری کوڕی حەییان) کیمیازانی موسڵمان(**722**ز ـ **815**ز)



بەتایبەتی (ڕۆجەر بەیکۆن) باوەڕی بە گرنگی گەورەی زانستی کیمیا هەبوو، کە دەیدۆزینەوە لەناو ئەو نووسراوە لاتینییانەدا کە لە دانراوە عەرەبییەکانەوە وەرگێڕدرابوو.

ئەم پرۆسە مەزنەی وەرگێڕان لە عەرەبییەوە بۆ لاتینی لە ناوەڕاستی سەدەی ١٢یەمەوە دەستیپێکرد. دانراوێکی (جابری کوڕی حەییان) بەناوی (رسالە الإیضاح **Liber Claritatis**) لە چارەکی سێیەمی سەدەی ١٣یەم دا وەرگێڕدرا بۆ لاتینی. لە دەوروبەری ساڵی ١٣٠٠ز دا پەرتووکێکی تری جابر بەناوی (مجمل الکمال Summa Perfection Magisterii) یان (Sum of Perfection) وەرگێڕدرا بۆ لاتینی.

ئەم پەرتووکە هەمیشە چوار نامەی زانستی تری لەگەڵدایە کە پێیان دەوترێت (تقصي الکمال De investigatione Perfectionis یان The Investigation of Perfection) و (اختراع الحقیقة De invetione veritatisیان The Invention of Verity) و (کتاب الأفران Liber fornacum یان The Book of Furnaces) و (العهد Testamentumیان Testament).

لەماوەی نێوان سەدەکانی ١٥یەم و ١٧یەم دا زۆرجار ئەم چوار نامە زانستییە پێکەوە لەبەرگێکی سەربەخۆدا چاپ دەکران. پوختەی ئەمانە پێی دەوترا (مجمل The Summa) و هێندە بابەتێکی سەرکەوتوو بوو کە بوو بە پەرتووکی وانە خوێندنی کیمیای سەدەکانی ناوەڕاستی ئەورووپا. ئەم پەرتووکە لە ئەدەبیاتی کیمیای گشتیدا بۆ چەند سەدەیەك بێ ڕکابەر و بێوێنە مایەوە.

لە ئەمڕۆدا زۆر ئاسانە بەلامانەوە وا بهێنینە بەرچاومان کە زانایانی هەزار ساڵ بەر لە ئێستا بخەینە ناو بورجێك لە ژوورێکی بەرزی پڕ لە دووکەڵ و تاریك و پیس وپۆخڵ و دەورەدراو بە گۆزەی پڕ لە شلەی جۆشدراو و پێکهاتە و تێکەڵەی نامۆ. لەڕاستیدا ئەوان زانای تەواو شارەزا و ئەزموونداربوون و هاوشێوەی ئەو مێشکە پێشڕەوانەی ناو تاقیگەکانی ئەم سەردەمە بوون کە بناغەی داهاتووی ئێمە و نەوەکانمان دادەمەزرێنن.

بۆ خوێندنەوەی زیاتر لەبارەی چالاکییە کیمیاییەکان و ئەو کاریگەرییە هەزار ساڵەیەی کە کیمیازانە موسڵمانەکان هەیانە لەسەر پیشەسازی ئەم سەردەمەمان، دەتوانیت سەیری بەشی (شار) و (کیمیای پیشەسازی) بکەیت لەم پەرتووکەدا.



ئەندازە

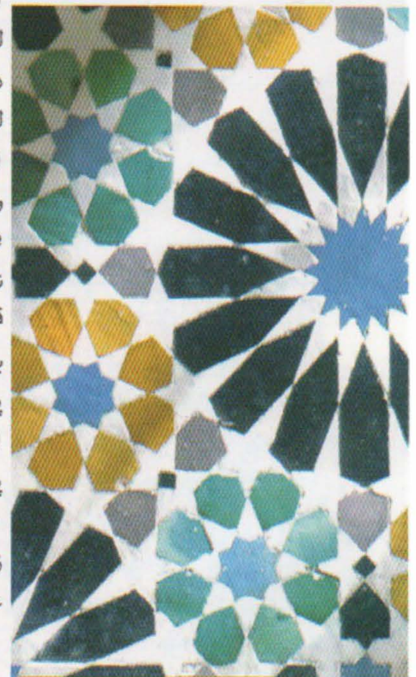
موسڵمانان بەناوبانگن بەو دیزاینە ئەندازەییە ئاڵۆز و زیرەکانەی کە بینا مێژووییەکانیان پێ نەخشاندووە کە دەتوانیت لە بەندی (هونەر و نەخش و نیگاری عەرەبی)دا لەم بەشەدا زیاتری لەسەر بخوێنیتەوە. ئەم دیزاینە سەرنجڕاکێشانە پەیدانەدەبوون ئەگەر ئەو پێشکەوتنە خێرایە نەبوایە کە لە بوارەکانی ئەندازە، پێوانەکردن، تایبەتمەندێتی و پەیوەندییەکانی نێوان خاڵەکان، هێڵەکان، گۆشە، شێوە دووڕەهەندی و سێ ڕەهەندییەکاندا ڕوویدا.

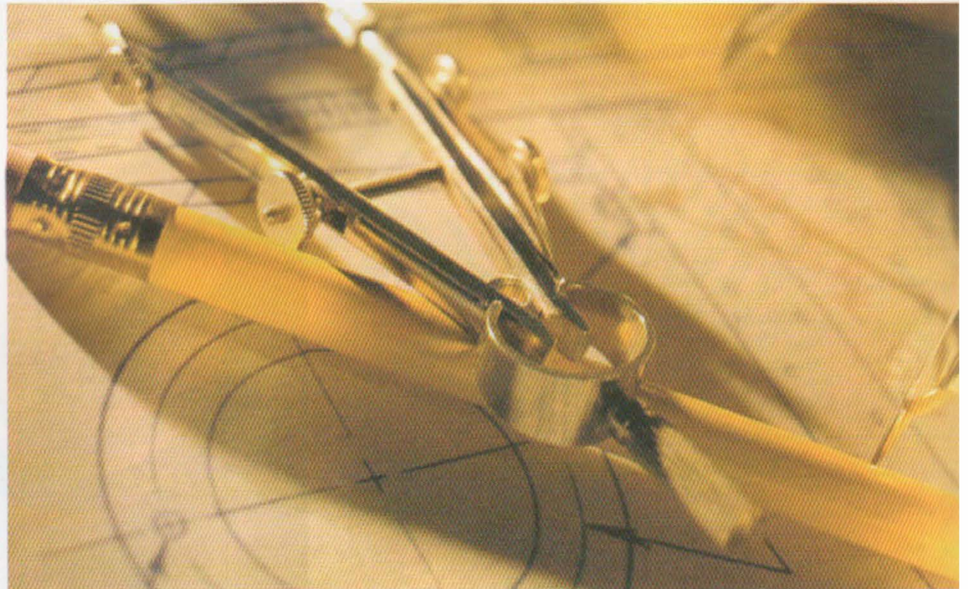
زانایانی موسڵمان ئەندازەیان لە یۆنانییەکانەوە وەرگرت و گەشەیان پێدا و فراوانیان کرد. یۆنانییەکان شارەزوویەکی بەهێزیان بۆ ئەندازە هەبوو، (ئیقلیدیس Euclid) کاتێکی زۆری بە پەرتووکەکەیەوە لەم بوارەدا بەسەربردووە کە ناوی (بنچینەکان Elements)ـە. زۆرێك لە دۆستانی بیرکاری پێیان وایە کە سەرەتای دەستپێکی ئەندازە لە کارە نەمر و زیندووەکانی (ئیقلیدیس Euclid)ـەوەیە.

لێکۆڵینەوەکانی موسڵمانان لە بواری ئەندازەدا پشتی بەستبوو بە سێ کۆڵەکەی یۆنانییەوە. یەکەمیان (بنچینەکان Elements)ی (ئیقلیدیس)ـە کە لەسەدەی ٨ـەم دا لە شاری بەغداد لە (ماڵی دانایی)دا وەرگێڕدرا بۆ عەرەبی. دووەمیان بریتی بوو لە دوو کاری (ئەرخەمێدس Archimedes) لەسەر (گۆ و لولەك On the Sphere and Cylinder) و (حەوتلا لەناو بازنەدا The Heptagon in the Circle). ئێستا ئەمەی دووەمیان بە زمانی یۆنانی نەماوە و لەڕێگەی وەرگێڕانە عەرەبییەکەی (ثابت بن قرّة)وە پێمان گەیشتووە. کۆڵەکەی سێیەم و کۆتایی بریتییە لە کارە ئاڵۆز و سەختەکەی (ئاپۆڵۆنیۆسی پێرگاوی Apollonios of Perga) بەناوی (قوچەکەکان The conics). ئەمەش لە هەشت پەرتووکدا خۆی نواندووە و لە دەوروبەری ساڵی ٢٠٠پ.ز. دا نووسرابوو. ئێستا تەنها چواریان بە زمانی یۆنانی ماوە، لەکاتێکدا لە ڕێی وەرگێڕانە عەرەبییەکەیانەوە حەوتیانمان بۆ ماوەتەوە.

زۆرێك لە دروستکراوە ئەندازەییەکانی یۆنانییەکان و جیهانی ئیسلامی لەژێر بیردۆزەی پارچە قوچەکییەکاندا یەکخرابوون، کە لە دروستکراوە ئەندازەییەکان و دیزاینکردنی ئاوێنە بۆ چڕکردنەوەی ڕووناکی، وە بۆ بیردۆزی کاتژمێرە هەتاوییەکان بەکاردەهاتن. ڕووی قوچەکی دووانی پتەو داپۆشرابوو بە چەندین هێڵی ڕاست بەناوی (بەرهەمهێن) کە تیشکیدەدایە ناو چێوەی بازنەیەك کە پێی دەوترا (بنکە)، وە تیشکەکە بە خاڵێکی چەسپاودا تێپەڕدەبوو کە بە (لوتکەی قوچەك) ناودەبرا کە ناکەوێتە سەر ڕووتەختی بنکەکە. پارچە قوچەکییەکان لە بڕینی قوچەکی دووانییەوە بەدەست دێن بە یەکتربڕینی ڕووتەختێك لەگەڵ بەرهەمهێنەکاندا. شێوەی ئەو پارچە ڕووتەختەی ماوەتەوە دەدۆزرێتەوە و دیاریدەکرێت لە ڕێگەی ئەو گۆشەیەوە کە دروستبووە لەنێوان ڕووتەختەکە و بەرهەمهێنەکاندا. (ئاپۆڵۆنیۆس) سەرکەوتووانە ڕوونیکردووەتەوە کە جگە لە بازنە تەنها دەتوانرێت سێ جۆریتر لە پارچەی قوچەکی بەرهەم بهێنرێت ئەوانیش بریتین لە: (پارچەی هێلکەیی Ellipse، پارچەی هاوتا Parabola و پارچەی زیادە Hyperbola).

(أبو سهل الكوهي) خەڵکی (کوە) لە کێوەکانی (تەبەرستان) و لە ساڵی ١٠١٤ز دا مردووە، بیردۆزی پارچە قوچەکییەکانی بەکارهێنا بۆ گەشەپێدانی ڕێکارێکی بەناوبانگ بۆ دروستکردنی حەوتلایەکی ڕێکوپێك.





"ئەوەی زانستی ئەندازە نازانێت با نەیەتە ژوورەوە"

نووسراوی سەر ئەکادیمیاکەی ئەفلاتون

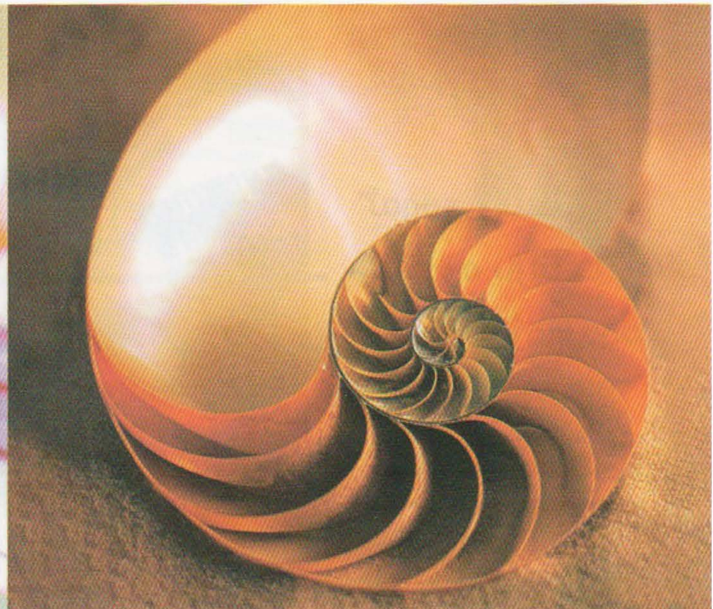
(أبو سهل الكوهي) یەکێك بوو لەو کۆمەڵە زانا لێهاتووانەی کە خەڵکی ڕۆژهەڵاتی ناوچە جیاوازەکانی جیهانی ئیسلامی بوون و پێکەوە کۆببوبوونەوە لەژێر سەرپەرشتی و چاودێری بنەماڵەی (بوەیهییەکان)دا لە بەغداد. (أبو سهل) لە هەرێمە شاخاوییەکانی باشووری دەریای قەزوین(خەزەر)ەوە هاتبوو و لە بنچینەدا لەناو بازاڕی (بەغداد)دا سەرقاڵی کاری شوشەوات فرۆشی بوو. پاشان خۆی وەرچەرخاند بەرەو لێکۆڵینەوەی زانستەکان، زۆر ئارەزوومەندی کارەکانی (ئەرخەمێدس) بوو و ڕاڤەی لەسەر پەرتووکی دووەمی (لەبارەی گۆ و لولەکەوە On the Sphere and Cylinder)ی (ئەرخەمێدس) کردووە. بەشێوەیەکی سەرەکی چاوی لەسەر پاچە قوچەکییەکان و بەکارهێنانیان بووە لە شیکاری ئەو پرسیارانەدا کە پەیوەندییان هەیە بە بابەتە ئەندازەییە ئاڵۆزەکانەوە.

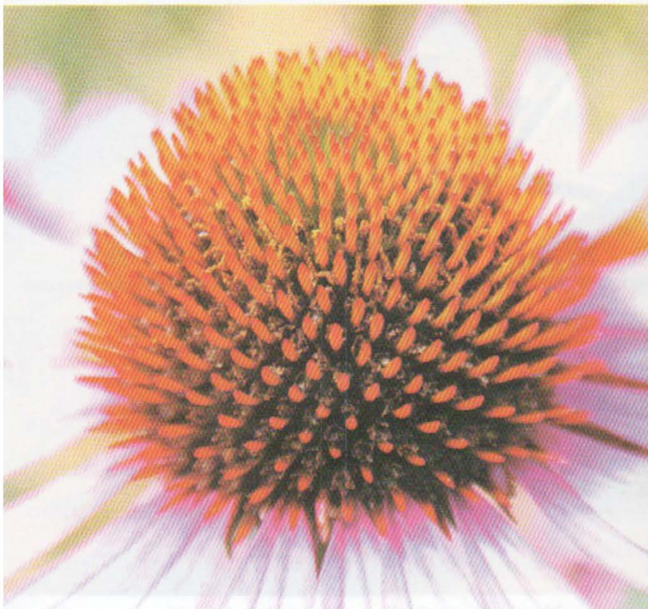
بۆ نمونە توانی ئەوە ڕوون بکاتەوە کە چۆن دەکرێت بە پارچە قوچەکییەکان گۆیەك دروست بکرێت کە (تیرماسكsegment)ێکی ئەو گۆیە هاوشێوەی تیرماسکی گۆی یەکەم بێت و ڕووبەرێکی ڕووی هەبێت یەکسان بێت بە تیرماسکی گۆی دووەم تر. بە پڕاوپڕی ئامێرێکی نوێی ڕوونکردووەتەوە کە دەتوانرێت بەکاربێت بۆ وێنەکێشانی پارچە قوچەکییەکان کە بە (پڕگاڵی تەواو) ناودەبرا، بەڵام (ئەبو سەهلی کوهی) چاوی لەسەر شتانێکی زۆر گەورەتر بوو، وە بەتەواوەتی ڕێنماییەکانی دروستکردنی حەوتلایەکی ڕێکوپێکی خستەڕوو. (ئەرخەمێدس) سەلماندنێکی بۆ حەوتلای ڕێکوپێك خستبووە ڕوو کە دەوردرابوو بە بازنەیەك کە پێشنیاری ئەوەی کردبوو لەوانەیە گونجاو بێت بۆ دروستکردنی حەوتلا، بەڵام ئەمە زۆر تەواو و بەس نەبوو بۆ دابینکردن و پێشکەشکردنی (ڕێکارێك procedure)ی ڕاستەقینە.

ئەوەش لە زانستی بیرکاری پوخت زۆر بڵاوە. جاروبار زۆر سەختە هەنگاو بە هەنگاو ڕێکارێك شیتەڵ بکەیت بۆ دروستکردنی بابەتێکی بیرکارییانەی دیاریکراو. لە بارێکی لەم شێوەیەدا بیرکاریزانەکان خۆیان خەریك دەکەن بە سەلماندنی ئەوەوە کە هەر هیچ نەبێت بەلایەنی کەمەوە ڕێکارێکی لەم شێوەیە دروست بکەن و دۆزینەوەی ڕێکاری تەواو پڕاوپڕ و ڕێکوپێك جێدەهێڵن بۆ کەسانی تر.

سەرەڕای ئەمەش، ئەرخەمێدس سەلماندنێکی پێشکەشکرد بۆ هەبوونی کرداری دروستکردنی حەوتلایەکی ڕاستەقینە کە بۆ چەندین سەدە باشترین بیرکاریزانە یۆنانی و موسڵمانەکان خۆیان لێ دەدزییەوە و خۆیان لە قەرەی نەدەدا، تەنانەت لەم بارەیەوە زانای موسڵمانی سەدەی ١٠یەم (أبو الجود) وتوویەتی:"لەوانەیە جێبەجێکردن و تەواوکردنی فرە سەخت بێت و سەلماندنیشی زۆر لەوە دوورتر بێت کە بۆی وەك پێشەکییەك خزمەتی بکات". ئەو وتەیە تەحەددایەك بوو و وای لە (أبو سهل الكوهي) کرد سەرکێشی بکات و تێبکۆشێت. لە ڕێگەی دەستکاریکردن و چارەسەرێکی لێزانانە و کارامەوە (أبو سهل الكوهي) سەرکەوتوو بوو لە ماڵی کردنی ئەم دێوەزمەیەدا، ئەویش بە کەمکردنەوەی پرسیارەکە بۆ سێ هەنگاو کە ئەگەر هەڵبگێڕدرێتەوە دەبێتە هۆی دروستکردنی شێوە حەوتلایەکە. ڕوونی کردەوە کە سەرەتای دەستپێکردنی دروستکردنی پارچە قوچەکی پەیوەست بەندە لەسەر درێژی تەنیشتێکی حەوتلاکە. پاشان تیرماسکە هێڵێکی دابەش بوو بەرهەم دێت بەپێی ڕێژەی دیاریکراو، وە لە ڕێگەی تیرماسکە هێڵە دابەش بووەکەوە سێگۆشەیەك دروست دەبێت کە تایبەتمەندێتی دیاریکراوی دەبێت. لە ئەنجامدا حەوتلایەك لە سێگۆشە دروستکراوەکانەوە پەیدادەبێت.

هەروەها (أبو سهل الكوهي) بەناوبانگە بەو ڕێگایەی داینا بۆ سێبەش کردنی گۆشەیەك بە یەکسانی. ئەمەش لەلایەن (عبدالجليل السجزي)یەوە کە زانایەکی گەنجی هاوسەردەمی (أبو سهل) بوو، ناوبرا بە (قیاسی مەنتیقی ئەبو سەهلی کوهی: قضية أبي سهل الكوهي المساعدة) و بەکاریهێنا لە دروستکردنی (نۆلا Nonagon)دا.





زانستی پارچە قوچەکییەکان بۆ ئامێرسازەکان پێویست بوو بۆئەوەی هەڵیانکۆڵن لەسەر ڕووی کاتژمێرە خۆرییەکان. یۆنانییەکان دەیانزانی "کاتێك خۆر بە درێژایی ڕۆژ لە ڕێڕەوە بازنەییەکەیدا دەکەوێتە جوولە لە ئاسماندا، ئەو تیشکەی دەدات لە سەری توولێکی ستوونی کە لە زەویدا چەقێنراوە، شێوەیەکی قوچەکی دووانەیی دروست دەکات، لەبەرئەوەی ڕووتەختی ئاسۆیی هەردوو بەشی ئەم قوچەکە دەبڕێت، ئەوا ئەو پارچە قوچەکەی لەگەڵ ئاسۆدایە پێویستە (پارچەی زیاد Hyperbola) بێت".
ئەمەش هانی کەسانێکی وەك (إبراهیم ابن سینان)ـی کوڕەزای (ثابت بن قُرّە)یدا کە لێکۆڵینەوەیەك لەم بارەیەوە بکات. بەڵام تەمەنی کورتی هێنا بەهۆی نەخۆشی جگەرەوە و لە ٣٧ساڵیدا کۆچی دوایی کرد لە ساڵی ٩٤٦ز دا. کەسایەتی هاوچەرخ و مێژوونووسی زانستەکان (ج. ل. بێرگرێن J. L. Berggren) لەبارەیەوە دەڵێت: "ئەو کارانەی (إبراهیم ابن سینان) کە ماونەتەوە، دڵنیامان دەکەنەوە لە ناوبانگەکەی وەك کەسایەتییەکی گرنگ لە مێژووی بیرکاریدا". وە هەروەها (بێرگرێن) دەستکەوتەکانی (إبراهیم)مان بەم شێوەیە بۆ پوخت دەکاتەوە و دەڵێت: "چارەسەرییەکەی بۆ ڕووبەری تیرماسکێکی پارابۆلا، ئاسنترینە لەناو ئەوانەدا کە لەسەردەمی بەر لە ڕێنیسانسەوە پێمان گەیشتووە ... وە لەو کارەیدا کە پەیوەستە بە کاتژمێرە خۆرییەکانەوە چارەسەری دیزاینی هەموو جۆرە گریمانەکانی میلی کاتژمێری خۆری کردبوو بەپێی ڕێکارێکی تاکی یەکخراو کە وەك هێرشێکی سەرکەوتووانەی زیندوو وابوو بۆ سەر ئەو کێشانەی کە زۆرجار شکستیان بە پێشینەکانی هێنابوو".

لە پەیوەندیدا بە دیزاینی ئەندازەیی کردارییەوە کە دەکرێت بەکاربهێنرێت لە ڕازاندنەوە و نەخشاندنی بینا گشتییەکانی وەك مزگەوت و باڵەخانەکان و پەرتووکخانەکاندا، ئەندازەزانە موسڵمانەکان گرنگییان دەدا بە باشترکردنی هونەرە دەستییەکانی پیشەوەران و گەڕان بەدوای هونەرمەندییاندا.

(أبو ناصر الفارابی) کە لەساڵی ٩٥٠ز دا مردووە و زیاتر بە کارەکانی لەبواری مۆسیقا و فەلسەفە و ڕاڤەی کارەکانی ئەرستۆدا بەناوبانگە، نامەیەکی زانستی نووسیوە لەبارەی ئەو دروستکراوە ئەندازەییانەی کە بە ئامێری تایبەتمەندێتی جیاواز دروست دەکرێن، وە ناونیشانێکی نامۆی بۆ دانابوو بە ناوی (نهێنییە سروشتییەکان لە ڕێکوپێکی شێوە ئەندازەییەکان). کاتێك (فارابی) مرد، (أبو الوفا) ئەم دانراوەی (فارابی) لەگەڵ پەرتووکەکەی خۆیدا پێکەوە خستەپاڵ یەك و ناوی لێنان (ئەوەی پیشەوەران پێویستیانە لە کاری ئەندازەدا: کتاب فیما یحتاج إلیە الصناع فی أعمال الهندسة) کە تێروتەسەلی هەنگاوەکانی دروستکردن وچاکسازی بەتەواوی تیا ئامادە کردبوو.

ئەو جۆرە پرسیارانەی کە (أبو الوفا) خۆیی بۆ یەکلایی کردبوویەوە و گرنگی پێدەدا یەکێکیان بریتی بوو لە دروستکردنی هێڵێکی ستوونی بۆ سەر تیرماسکێکی گریمانەیی لە خاڵی کۆتاییەوە و دابەشکردنی هێڵی تیرماسکە بۆهەرچەند ژمارە لە بەشی یەکسان، وە دروستکردنی چوارگۆشەیەك لەناو بازنەیەکدا و دروستکردنی فرەلای جۆراوجۆری ڕێکوپێکی (وەك ٣، ٤، ٥، ٦، ٨، ١٠ لا). هەموو ئەم دروستکراوانەش دەتوانرا بە ڕاستەیەك و پڕ گاڵێکی کرانەوە جێگیر دروست بکرێن.

ئەندازە گرنگییەکی تایبەتی هەبوو و بەتایبەتیش بەلای نیگارکێش و بیناساز و خۆشنووسە موسڵمانەکانەوە. ئەوان هۆشیارییەکی تیژیان هەبوو بۆ پەیوەندی نێوان پێوانەکان لە سروشدا و دەربڕینە بیرکارییەکان، وە ئەوان بە شێوەیەکی بەردەوام و جێگیر سروشیان لەم پەیوەندییە قوڵە وەردەگرت.

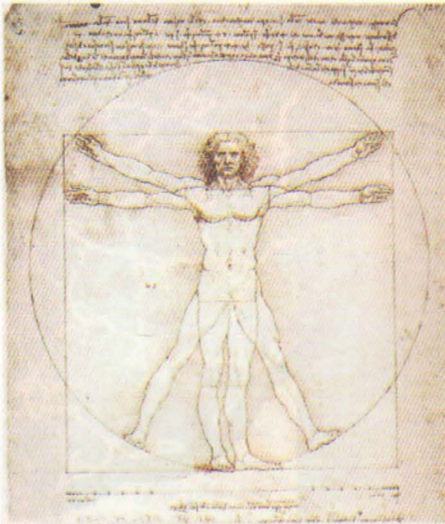
لە پەیوەندیدا بە دیزاینی ئەندازەیی کردارییەوە کە دەکرێت بەکاربهێنرێت لە ڕازاندنەوە و نەخشاندنی بینا گشتییەکانی وەك مزگەوت و باڵەخانەکان و پەرتووکخانەکاندا، ئەندازەزانە

ڕێژەی زێڕین یەکێك بوو لەو پێوانانە، ئەوەش ڕێژەی ئەو پێوانانەیە کە چاو بە بینینیان ئاسوودە دەبێت و بەزۆری لە سروشتدا دەبینرێن، وەك توێکڵی ئەرمۆڵەکان و گەڵای ڕووەکان. وە بە زمانی خەڵکی ڕەشۆك واتە پانی هەرشتێك دوو لەسەر سێی بەرزییەکەی بێت یان بە نزیکەیی ١,٦١٨ بکات. هەروەها پێی دەوترێت پارچە یان هێڵی زێڕین، لەبەرئەوە ئەگەر ڕاستەهێڵێك دابەش بکرێت، بەشە بچوکەکەی ڕاستەهێڵەکە بۆ بەشە گەورەکەی ڕاستەهێڵەکە وەك بەرد گەورەکەی ڕاستەهێڵەکە وایە بۆ هەموو ڕاستەهێڵەکە. ئەمەش ئەوە دەگەیەنێك کە دەبێت بکاتە ٨:١٣ بە نزیکەیی، وە لە زۆرێك لە کارە هونەری و تەلارسازییەکاندا بەرچاو دەکەوێت.

سەرەڕای ئەو شەیدابوونی هونەرمەندان بە دەرکەوتە ئەندازەییەکان، هەروەها بەشوێنی چەقی هەر سیستەمێکی (ئاژاوە)وە بوون، چونکە هەروەها سەرنجیشیان چڕکردبوویەوە لەسەر ئەم تێگەیشتنی چەقە بە مەرجی هاوڕێژەیی.

(إخوان الصفاء) کۆمەڵێك زانا بوون لە سەدەی ١٠یەم دا کە بیرۆکەکانیان لەبارەی هاوڕێژەبوونەوە تۆمار دەکرد لە پەیامە زانستییەکانیاندا. ئەوان ئاشنا بوون بە یاسای (ڤیتروڤیوس Vitruvius)ی ڕۆمانی کە تەلارساز و نووسەرێکی سەدەی ١ـەمی پێش زاین بوو کە جەستەی مرۆڤی وەك سیستمێکی هاوڕێژەیی پێوانە کردبوو. (إخوان الصفاو) پێیان وابوو کە ئەم بیرۆکەیە هەڵەی تێدایە، چونکە ئەم بیرۆکەیە لەجیاتی ئێسکی کلێنچکە یان ڕان یان بەرمسڵدان، سەرنجی چڕکردبوویە لەسەر ناوك .

دۆزینەوەکانی (ڤیتوڤیوس) بەندبوو لەسەر یاسا یۆنانییەکان، وە ئەمانەش لەسەر بنەمای یاسای هاوڕێژەیی میسرییە دێرینەکان دامەزرابوون کە دەدرایە پاڵ ئێسکەکانی ستوونی بڕبڕەی پشتی (ئۆزیریس Osiris)ی خواوەندی میسرییە دێرینەکان. پێی دەوترا (ستوونی بڕبڕەی پیرۆز) یان (ستوونی جێت Djet) و دەگەڕایەوە بۆ زنجیرە باوانی پێشووی (ئۆزیریس) و نیشانەی خۆڕاگری و بەردەوامی و باشی بوو.



مرۆڤە ڤیترۆڤییەکەی لیۆناردۆ دا ڤینچی.

لەدوای کۆششێکی زۆر لە لێکۆڵینەوە، نامە زانستییەکانی (إخوان الصفاء) چەندین ئەنجامی جیاوازیان بەدەستەوەدا. وتیان کاتێك جەستەی مرۆڤ بۆ دەرەوە کێش دەکرێت و درێژ دەکرێت، ئەوا سەری پەنجەکانی دەست و سەری پەنجەی پێیەکان بەری چێوەی بازنەیەکی خەیاڵی دەکەوێت. بەمەش چەقی ئەم بازنەیە (ناوك) دەبێت ئەوەك بنی ڕان، لەکاتێکدا کە جەستەکە جەستەی منداڵێکی خوار تەمەن ٧ ساڵان بێت. ئەم هاوڕێژەبوونە تەواوە بە چەقبوونی ناوك، لە دوای ٧ ساڵییەوە کە تەمەنی بێگوناهییە دەست دەکات بە ناهاوڕێژەیی بوون. لەکاتی لەدایکبووندا خاڵی ناوەڕاستی جەستە لە ناوکدایە. کاتێك کەسەکە گەشە دەکات ئەم خاڵی ناوەڕاستە دادەبەزێتە خوارەوە تا دەگات بە ئێسکی کلێنچکە یان بنی ڕان یان بەرموسڵدان.

ئەم ڕێژەی هاوڕێژەیی بوونە شێوەیەکی نمونەیی بۆ وێنە و نیگارە ئایینییەکان بەرهەمهێنا. پانی ٨ بست و بەرزی ١٠ و خاڵی ناوەڕاستیش لە ناوکدایە. دابەشکاری شێوەکەش بەم شێوەیەیە: درێژی جەستە ٨ سەر، پێ هەشتیەکی جەستەیە، ڕووخسار هەشتیەکی جەستەیە، ناوچەوان سێیەکی ڕووخسارە، وە ڕووخسار هێندەی چوار لوت یان چوار گوێچکەشە.

جیلوەی خودایی لە ناوکدا دەردەکەوت کە چەقی بازنەکەیە، مانای زەوی دەگەیەنێت کە شوێنی درێژەدان بە ژیانە. ئەم ڕهاوڕێژەبوونە خودایی ڕەنگیدابوویەوە لە زانستەکانی گەردوون و مۆسیقا و خۆشنووسی و لە هەموو هونەرەکانی تری سەدەی ١٠یەم دا. وە کلیلێك سەیر دەکران بۆ دۆزینەوەی (خۆسازاندن Harmony) یان بە مانا سۆفییانەکەی کلیلێك بوو بۆ نزکبوونەوە لە خودا.

بۆ نمونە، خۆسازاندنی سروشتی شێوازی نووسینی ژمارە ٨ لەلایەن زانا موسڵمانەکانەوە وەك ژمارەیەکی بنچینەیی دەبینرا کە هانیدەدان بۆ ئەنجامدانی پێوانەکاری لە (پێوانەی مۆسیقایی، نیگارکێشی، خۆشنووسی و بابەتە هونەرییەکاندا).

لەڕاستیدا بوارێکی ئەفسووناوی هەیە بۆ ئەندازە جەبرییەکەی (عومەر خەییام) و بیردۆزە ئەندازەییەکەی (الطوسي) بۆ (هاوێنەکان: العدسات lenses) کە هەردووکیان پێکەوە دوو بواری نوێی ئەندازە بوون. بۆ خوێندنەوەی زیاتر لەم بارەیەوە بڕۆ بۆ بەندی (بیرکاری) لەم بەشەدا و بەندی (بینایی و کامێرا) لە بەشی (ناوماڵ)دا.

هونەر و نەخش و نیگاری عەرەبی

دەتوانیت چاوبڕیتە هەندێك دیزاینی هونەری و لەگەڵ هەر چاوتروکاندنێكدا شێوە و وێنەی جیاواز ببینیت. ئەم جۆرەی ئەندازەی هونەری تێكەڵكارییەكی نێوان بیركاری پوخت و هونەری (بۆشایی **space**) و ئاڵوگۆڕی شێوە ئەندازەییەكان و شێوازە دووبارەكانە. هیچ شێوە و وێنەیەكی مرۆڤی تێدا نییە، بەڵكو دروستبووە لە ڕاستەهێڵی زۆر لەدیزاینە ئاڵۆزەكاندا. ئەم دیزاینانەش كاتێك سەیریان دەكرێت وادێنە پێش چاو كە دەگۆڕێن. ئەمەش كارێكە واتلێدەكات قوڵ بیربكەیتەوە و تووشی ڕامانی ڕۆحیت دەكات، وە لەبەرئەمەش تەواو شیاو و گونجاون لەگەڵ مزگەوتەكاندا.

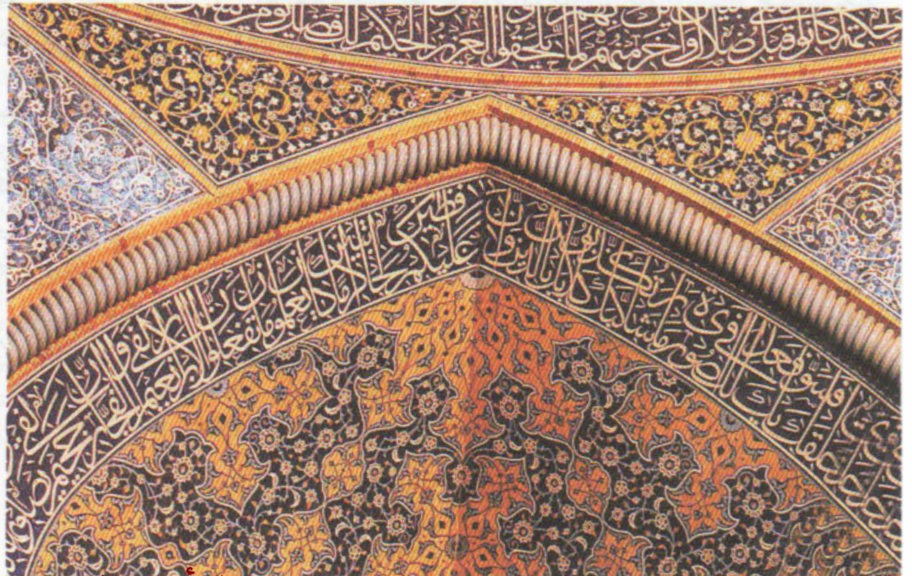
" ئەوە بۆمن بە پرسیارێكی كراوە دەمێنێتەوە كە ئاخۆ ئەم هونەری نەخش و نیگاری عەرەبییە سەر بە جیهانی بیركارییە یان هونەر؟".

(م. سی. ئێشێر **M. C. Escher**)، هونەرمەندی هۆڵەندی

زانستی ئەندازە بوو بە چەقی هونەر لە جیهانی ئیسلامیدا. هونەرمەندان بیركردنەوە و بەهرەكانیان ئازاد كردبوو بۆ بەرهەمهێنانی شێوە هونەرێكی تەواو نوێ كە پێی دەوترا (هونەری نەخش و نیگاری عەرەبی: فن الزخرفة العربي **Arabesque**) كە بە گەشەسەندنی ئەندازەی هونەری دادەنرا.

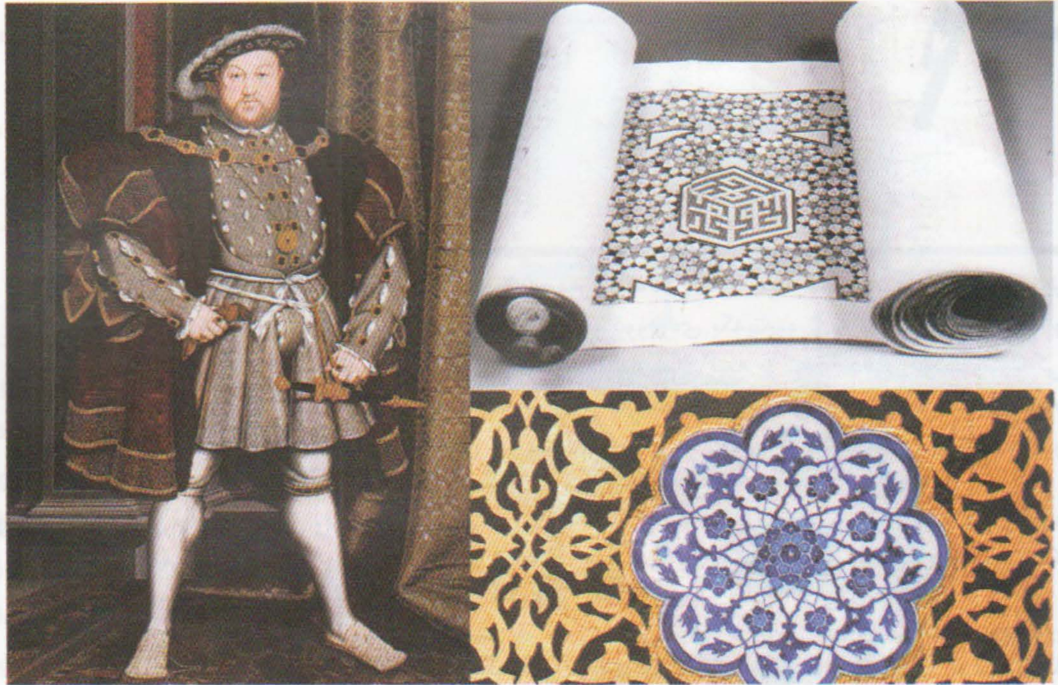
نەخش و نیگاری عەرەبی شێوازێكە لە یەكەی پێكەوە لكاو و تێهەڵكێش، هەموویان بەشوێنی یەكتریدا دەچن لە هەموو ئاراستەكانەوە. هەر یەكەیەكی سەربەخۆیش تەواوە و دەتوانێت خۆی تەنیا جیابكاتەوە، بەڵام هەموویان پەیوەستن پێكەوە و بەشێكی پێكهێنەری هەموو دیزاینەكەشن. ئەم دیزاینە دوو ڕەهەندییانە بەگشتی بەكار دەهاتن بۆ نەخشاندنی ڕووكاری (میچ و دیوار و فەرش و كەلوپەلی ناوماڵ و پارچە چنراوەكان).

مزگەوتی (لوتفوڵلا) لە ئێران، جوانیی هونەری زەخرەفەی ئیسلامی و هونەری خۆشنووسی دەنوێنێت.



"هونەری نەخش و نیگاری عەرەبی هەوڵنادات هەموو سەرنجەكان كێشبكات بۆ بابەتێكی دیاریكراو، وە كاریش ناكات لەسەر زیندووكردنەوە و خێراكردنی تواناییەكی تایبەت و سەرسووڕمان پێی، بەڵكو هەموو ئەمانە پەرش و بڵاودەكاتەوە. ئەم هونەرە هێزێكی دژەچەقە و دەبێتە هۆی جۆرێك لە ئاگانەمان لە دەوروبەر و ڕۆچوون لە خۆدا و تەنانەت جۆرێك لە خەواندنی موگناتیسی خودی. ئەمەش وادەكات لە بەندەی ڕووكردوو لە مەككە چێژ وەربگرێت لەم شێوە ئەندازەییە ڕێكوپێكە دڵرفێنانە كە لە بەرامبەریدایە. ئەم نیگارانە ئاوەزی ئازاد دەكات لە جەستەی و هەر پەیوەندییەك بە كاروباری دنیاوە".

(ب. دۆبری **B. Dobree**) مێژوونووسی هونەر، 1920ز.



به پێچەوانەی میلی کاتژمێر: وێنەی پێچراوەیەکی تۆپقاپی ئەستەنبوڵ چەند شێوەیەکی ئەندازەیی تێدایە و هی سەدەی ١٥یەم یان ١٦یەمە و چەند شێوەیەکی ئەندازەیی سەرسوورهێنەری سەر دیوار و گومەز و تاوبارەکانە کە وەستایەکی ئێرانی لێهاتوو دروستی کردووە، پاشا هێنری هەشتەم، عەباکەی و پەردەکانی ژوورەکەی رازێنراونەتەوە بە شێوەی گرێی ئەندازەیی ئیسلامی. هەروەها لەسەر فەرشێکی تورکی وەستاوە کە ئەستێرەی (ئۆشاك)ی لەسەرە، کاشییەك نمونەی (ئیزنیك)ی شینی لەسەرە لە کۆشکی تۆپقاپی ئەستەنبوڵ.

"ئەو ڕێکووپێکییە سەرسوورهێنەرەی شێوە ئەندازەییەکان ئەوە نیشان دەدات کە چۆن پیشەگەرە موسڵمانەکان تێگەیشتنی بێکۆتاییان دۆزیوەتەوە لەڕێگەی دووبارەبوونەوەی بیرکارییانەوە".

لە وتەکانی (راجح عمر) لەبارەی (قصر الحمراء)ی (گرانادا: غرناطە)ـەوە لە بەرنامەی (مێژوویەکی ئیسلامییانەی ئەورپا An Islamic History of Europe) لە کەناڵی (BBC)دا.

نمونەی دیاری ئەم شێوە هونەرییە کارامە و ئاڵۆزانە بەم دواییانە دەرکەوت کاتێك تۆمارێکی بابۆڵەیی لە (تۆپقاپی) ئەستەنبوڵ دۆزرایەوە. ئەم تۆمارە بابۆڵەییە کە ١١٤ شێوەی ئەندازەیی سەربەخۆی تێدابوو بۆ ڕووپۆشی دیوار و گومەز، کاری ئەندازیارێکی بیناکار بوو کە لە ئێران کاری کردووە لە ماوەی نێوان سەدەکانی ١٥یەم و ١٦یەم دا. ئەم تۆمارە بابۆڵەییە کۆنترینە لە جۆری خۆیدا کە دۆزرابێتەوە و خراپ نەبووبێت. بەر لە دۆزینەوەی ئەمە، کۆنترین تۆماری بابۆڵەیی بیناسازی ئیسلامی تۆمارێکی دڕاو و پارچەپارچە بوو هی سەدەی ١٦یەم لە دەوروبەری بوخارا لە ئۆزبەکستان دۆزرابوویەوە.

هەروەها دەکرێت نەخش و نیگاری عەرەبی شێوە ڕووەکی بێت، قەد و گەڵا و گوڵ یان تێکەڵەیەك ڕووەك و شێوەی ئەندازەیی بەکاربێت، وە ئەم دیزاین و نیگارانە دڵی هونەرمەندە ئەورووپییەکانی شەیدا کردبوو. وە چەندین کار سەریانهەڵدا کە بەم هونەرە کاریگەر بوون لە سەردەمی ڕێنیسانسدا لە نمونەی کارەکانی (باڕۆك Baroque) و (ڕۆکۆکۆ Rococo)، وە کاریگەریشی هەبوو لەسەر هونەری نوێ بەتایبەتی (گرۆتێسك Grotesque) و شریتی زەخرەفەی بەیەکداچوو.

(لیۆناردۆ دا ڤینچی Leonardo da Vinci) شیفتەی نەخش و نیگاری عەرەبی بوو بوو، وە کاتێکی زۆری بەسەربرد بە شیکاری شێواز و نمونە سەخت و ئاڵۆزەکانی ئەم هونەرەوە. بەناوبانگترین دیزاینی گرێبیلەلایەن پاشا (هێنری هەشتەم Henry VIII)ـەوە بەکارهێنراوە، وە ئەمەش لە وێنەکەیدا لەسەر قەراخی عەباکەی و پەردەی ژوورەکەی دەبینرێت. (ئالبێرت دیورەر Albert Durer)ی وێنەکێش و بیرکاریزانی ئەڵمانی شێوە ئەندازەییەکانی بەکارهێناوە هەر بەو جۆرەی کە (ڕافایل Raphael) بەکاریهێناوە. هونەرمەندە ئیتاڵییەکانی سەدەی ١٧یەم بەم هونەری نەخش و نیگاری عەرەبییەیان دەوت (ئارابێسچی Arabeschi)، وە دیزاینە گرۆتێسکییەکانی هونەرمەندی فەڕەنسی (ژان بێری Jean Berain) لە سەدەی ١٧یەم دا ئەم هونەرە پیشان دەدەن.

یەکێك لە بەناوبانگترین هونەرمەندەکانی سەدەی ٢٠ـەم کە سروشی لە هونەری ئەندازەییەوە وەرگرتبوو بریتی بوو لە هونەرمەندی هۆڵەندی (م. سی. ئێشێر M. C. Escher). ئەو کارێکی هونەری دانسقە و دڵرفێنی کردبوو کە مەودایەکی فراوانی دۆزییەوە لە بیرۆکە بیرکارییەکان، وە ئەوەی مایەی سەرسووڕمانە ئەوەیە کە سروشی وەرگرتووە لەو کاشییانەوە کە لە کۆشکی (الحمراو) بینیویەتی کاتێك لەساڵی ١٩٣٦ دا سەردانیکردووە. ڕۆژانێکی زۆری بە هێڵکاریکردنی ئەو کاشییانەوە بەسەربرد، وە لە دواییدا وتی: "ئەو کاشییانە دەوڵەمەندترین سەرچاوەی سروش بوون کە لە ژیانمدا دەستم کەوتبن".

هەر بەتەنها هونەری نەخش و نیگاری عەرەبی نەبوو کە چووبە ئەورووپاوە، چونکە لە سەدەی ١٤یەم دا هونەرمەندە ئەورووپاییەکان پێشکەوتنێکی چاوەڕواننەکراویان بینی کاتێك بۆیەی زەیتییان لە جیهانی ئیسلامییەوە وەرگرت. لەپێشتردا ئەورووپاییەکان بەتەنها (بۆیەی تێمپێرا Tempera Paint)یان لەسەر لەوحی تەختە بەکاردەهێنا کە ماددەیەك بوو پێکهاتبوو لە تێکەڵەی هێلکە، ئاو، هەنگوین و ڕەنگ. ڕەنگی تۆو کەتانی گران بەها کاریگەرییەکی بەرچاوی هەبوو لەسەر ڕەنگ و وێنە و کاری هونەرمەندە ئەورووپییەکان چونکە تێری و تەڕی ڕەنگی وێنە بەلجیکی و ڤێنیسیەکانی زیاتر دەکرد.

خۆشنووسیی

له مێشكی خۆتدا بگەڕێوە بۆ پۆلەكەت و بۆلای پەرتووكەكانی خوێندنت، ئەو شوێنەی كە دەبوو دێڕ به دێڕ و وشه به وشه و پیت به پیت بخوێنیتەوە و دووبارەی بكەیتەوە تا بە باشی فێریان ببیت و شێوەكانیان لە مێشكتدا تۆمار بكەیت. هەمووومان كارامەییمان نییە بۆ ئەنجامدانی خۆشنووسییەكی هونەرییانە یان تەنانەت جوانووسییەكی ئاسایی، یان بەڕێكوپێكی وشەكان لە جێی خۆیاندا بەیەكەوە بلكێنین یان جیایان بكەینەوە. هونەری نووسین به جوانی و ڕوونی لە ڕازاندنەوەی قورئاندا ڕەچاو دەكرێت.

چەندین جۆری نووسینی ڕازاندنەوە هەیە وەكو نووسینی (هیێرۆگلیفی میسری و چینی و یابانی)، بەڵام خۆشنووسی عەرەبی بەشێوەیەكی سەربەخۆ گەشەی كردووە لەچاو هەموو ئەمانەدا. ئەم نووسینە بەر لە ئیسلامیش لە سەدەی ٧ـەم دا هەبووە، بەڵام موسڵمانان بە شێوەیەكی بەرچاو گەشەیان پێدا. ئەوان لە هونەردا بەكاریان دەهێنا و هەندێك كاتیش لەگەڵ ئەندازەكاری و شێوە سروشتییەكاندا تێكەڵیان دەكرد، وە هەروەها ئەم هونەرە جۆرێكیش بوو لە بەندایەتی خودا، چونكە قورئان بەڵێنی فەڕ و پیت و پیرۆزی خودایی داوە بەو كەسانەی كە دەخوێننەوە و دەنووسن. به پێنووس كە هێمای زانستە، هونەری خۆشنووسی هونەرێك بوو بۆ یادكردنەوەی خودا.

بەم هاندەرە مەزنەوە بۆ نووسین بەشێوەیەكی هونەری، شتێكی تر وایكرد خۆشەویستی بۆ خۆشنووسیی لەناو خەڵكدا زیاد ببێت، ئەویش هێزێكی صۆفییانەی ڕۆحی بوو كە دەدرایە پاڵ هەندێك وشە و ناو و ڕستە وەك خۆپاراستن لە شەڕی شەیتان.

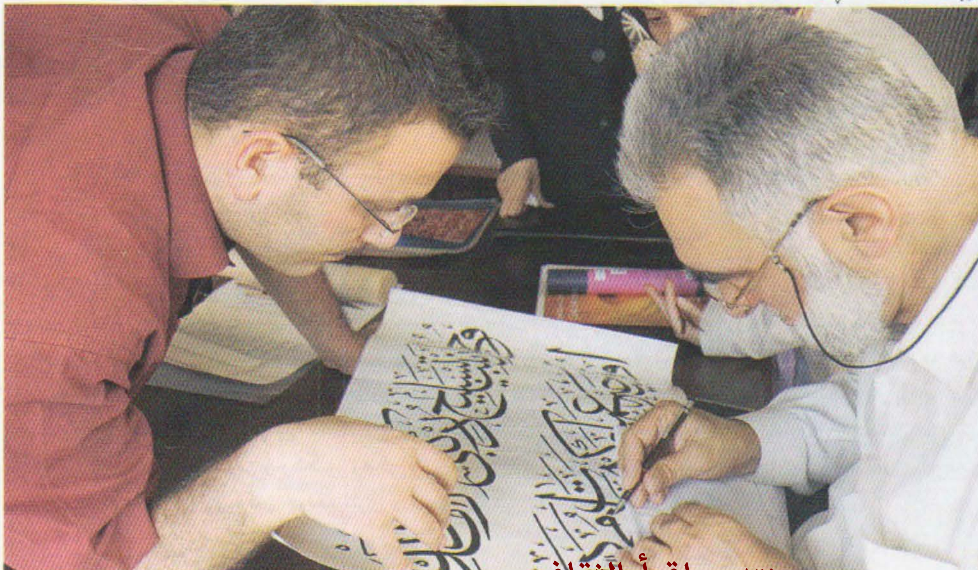
زمانی خۆشنووسیی عەرەبی سەربە خێزانی زمانە سامییە دێرینەكانە و بە زۆر شێوە دەنووسرێت كە بەناوبانگترینیان خەتی (كوفی و نەسخ)ـە.

خەتی كوفی لە شاری كوفەی عێراقەوە سەریهەڵداوە، كە لە خوێندنگای خۆشنووسیی كوفەدا خۆشنووسان بەكاریان دەهێنا بۆ نووسینەوەی قورئان. وشەكانی ئەم خەتە گۆشەدارن.

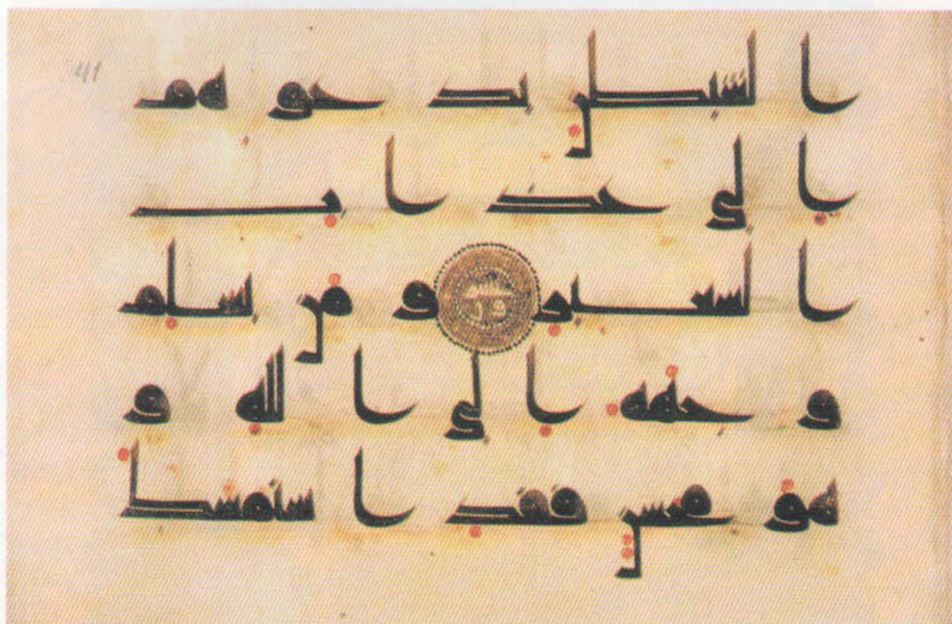
خەتی نەسخ لە خەتی كوفی كۆنترە، بەڵام لێكچوونی هەیە لەگەڵ ئەو نووسین و پیتی چاپە نوێیانەی عەرەبیدا كە ئێستا بەكاردەهێنرێن. خەتێكی پەیوەست و پێكەوەلكاو و بازنەییە، وە هەندێك شێوەی هاوشێوەی زەخرەفەی هەیە.

لە سەدەی ١٠یەم دا خۆشنووسێكی بەناوبانگ بەناوی (أبو علی بن مقلة) پۆلێنكردنێكی ڕێكوپێكی بۆ خەت داهێنا بەپێی بنچینەی ئەندازەییان بەمەش یەكەیەكی بۆ پێوانەكردنی پیتەكان دانا و هاوسەنگییەكی لەنێواندا دروستكرد.

بە پێنووس كە هێمای زانستە، هونەری خۆشنووسیی هونەرێك بوو بۆ یادكردنەوەی خودا.



خۆشنووسی توركیایی بەناوبانگ لەسەر ئاستی جیهانی، (حەسەن چەلەبی) یەكێك لە خوێندكارەكانی فێردەكات.



ئایەتەکانی ٢١ و ٢٢ی سورەتی لوقمان بە خەتی کوفیی کۆن، وە بازنەکەی ناوەڕاست نیشانەی نێوان دوو ئایەتە.

ئەو شەش خەتی پەیوەستی ژمارد کە ناوبانگی دەرکرد بە (شەش پێنووسەکە: الأقلام الستة). خۆشنووسییدا خەتی نەسخ زیاتر خۆشەویستی و ناوبانگی پەیداکرد لەناو خەڵکدا تا خەتی کوفی، کە عوسمانییەکان زۆر گەشەیان پێدا و بڵاویانکردەوە.

ئەو ماددەیەی لەسەری دەنووسرێت گرنگییەکی زۆری هەیە، وە بەرلەوەی کاغەز دابهێنرێت، پێستەی خۆشەکراو و ڕووەکی پاپیرۆس دوو ماددەی سەرەکی بوون بۆ تیانووسین. گەرچی پێستەی خۆشەکراو تەنها یەك دیووی دەتوانرا لەسەری بنووسرێت، بەڵام ماددەیەکی بەرگەگر و دوورخایەن و درەخشان و جوان بوو. پاپیرۆس قرچۆك و ناسك بوو، نەدەتوانرا نووسینی لەسەر بسڕدرێتەوە کە ئەمەش وای لێکردبوو لە تۆمارە حکومییەکاندا بەکاربهێنرێت. بەڵام ئەم دووانە گرانبەها بوون. ئەوکاتەی کاغەز داهێنرا لە سەدەی ٨ـەم دا کە شوێنگرەوەیەکی هەرزان بوو بۆ ئەو دووانەکە، هونەری خۆشنووسین بەخێرایی گەشەی کرد.

کاغەز بەئاسانی دەبڕدرا و شێوەی دەدرایە و دەلکێنرا. باشتر لە پێستەی خۆشەکراو و پاپیرۆس ڕەنگی هەڵدەمژی.

تا سەدەی ١١یەم جارجار پاپیرۆس بەکاردەهێنرا، وە قورئانیش بۆماوەیەکی دوور و درێژ هەر لەسەر پێستەی خۆشەکراو دەنووسرایەوە. سەرەڕای ئەمانەش بۆ زۆر کاری وەك پەرتووك و نامە و کاری گرنگ، کاغەز بوو بە ناوەندێکی نوێ. وە نزیکەی زۆربەی داهێنان و گۆڕانکارییەکان لە خۆشنووسیی عەرەبیدا لەسەر کاغەز ئەنجامدرا. هەر تەنها کاغەز بەکارنەدەهێنرا بۆ لەسەر نووسین، بەڵکو هەرشتێك بیتوانیبا نووسین بگرێتەخۆ ئەوا بەکار دەهێنرا. هەروەها خۆشنووسیی لەسەر مەڕمەڕ و خشت و شوشە و چنین و سیرامیك و تەختە و کانزا و بەردی گرانبەها و نیمچە گران دەنووسرا.

بەرخوردی ئەوروپاییەکان لەگەڵ خۆشنووسیی عەرەبیدا لە ڕێگەی بازرگانی و گۆڕینەوەی دیاری لەنێوان پاشا موسڵمان و ئەورووپییەکانەوە بوو. لەسەرەتادا ئەوروپاییەکان لاسایی خۆشنووسیی عەرەبییان دەکردەوە بەبێ ئەوەی بزانن مانای نووسینەکە چییە، وە مزگەوتی (إبن طولون) کە لەساڵی ٨٧٩ز دا لە قاهیرە بنیادنراوە چەند نووسینێکی بە خەتی کوفی تێدابوو کە لەسەرەتادا لە فەرەنسا لە شێوەی (هونەری گۆثییەکان Gothic Art)دا ئەو نووسینانە نووسرانەوە و دواتر لە هەموو ئەوروپادا لاسایی کرایەوە.

"بخوێنە بەناوی
ئەو پەروەردگارەتەوە
کە هەموو شتێکی
دروست کردووە. (١)
ئادەمیزادی لە چەند
خانەیەکی هەڵواسراو
(لەناو منداڵداندا)
دروست کردووە. (٢)
بخوێنە، لەکاتێکدا
هەر پەروەردگاری
تۆ بەخشندەیە، (٣)
ئەو زاتەیە کە بەهۆی
قەڵەمەوە زانست و
زانیاری فێر کردووە. (٤)
ئادەمیزادی فێری
ئەو شتانە کردووە
کە نەیزانیبوون.(٥)

قورئانی پیرۆز
سورەتی العلق 1-5



لای چەپ: سورەتی فاتیحە بە خەتی دیوانیی جەلی، زەخرەفە و زەڕکەفت کراوە لەلایەن هونەرمەندی بەناوبانگ (مەئمور ئۆو)ەوە لە کۆشکی تۆپقاپی ئەستەنبوڵ.



کارەکانی وەك دەرگا تەختە نەخشدارەکان کە لەلایەن نیگارکێشی لێهاتوو (گان فرێدوس Gan Fredus) لە کڵێسا چکۆلەی ژێر هەیوانی مەترانخانەی (لا پوا Le Puy)ی فەڕەنسا دروستکرابوون، وە هەروەها دەرگا نەخشدارەکانی کڵێسای (لۆ ڤۆت چیباک La Vaute Chillac) لە نزیك (لا پوا Le Puy) دەگەڕێنرێنەوە بۆ کاریگەری نەخش و نیگارەکانی مزگەوتی (إبن طولون) لەسەریان.

بڕوا وایە کە بازرگانانی شاری (ئامالفی Amalfi) ئیتاڵیا کە سەردانی قاهیرەیان دەکرد دەستیان هەبووبێت لە گواستنەوەی ئەم نەخش و نیگارانەدا بۆ ئەوروپا، چونکە لەو سەردەمەدا پەیوەندییەکی تایبەتیان هەبوو لەگەڵ فاتیمییەکاندا لە قاهیرە.

پرۆفیسۆر (تۆماس ئارنۆڵد Thomas Arnold) لە پەرتووکەکەیدا بەناوی (کەلەپووری ئیسلام Legacy of Islam) وتوویەتی: "خاچێك دۆزراوەتەوە لە ئیرلەندا کە مێژووەکەی لەوانەیە هی سەدەی ٩یەم بێت کە دەستەواژەیەکی لەسەر هەڵکۆڵراوە پێی دەوترێت (بەسمەلە: بسملة-بسم الله-) و بە خەتی کوفی نووسراوە". وە لە هەندێك شێوەی هونەریدا و بەتایبەتی لە وێنەکێشاندا خەتی کوفی بۆ زیاد دەکرا بۆ زیاتر ڕازاندنەوە. ئەم خەتە خەڵکی بۆخۆی کێش دەکرد، تەنانەت وێنەکێشەکانی سەردەمی ڕێنیسانس لە نمونەی (جێنتیلێ دا فابریانۆ Gentile da Fabriano)ی ئیتاڵی بەکاری هێناوە بۆ نەخشاندن و ڕازاندنەوەی چمکی جلوبەرگی کەسانی ناو وێنە بەناوبانگەکەی بەناوی (پەرستشی مەجوسەکان Adoration of the Magi).



(القاضي أبو حنيفة النعمان بن محمد) فەقیهێکی بەناوبانگ و متمانەپێکراو و هاوڕێی (المعز) بوو کە سوڵتانی میسڕ بوو لەساڵی **953**ز دا، لە پەرتووکەکەیدا بەناوی (كتاب المجالس و المسايرات) باسی لەوە کردووە کە (المعز) فەرمانی کردووە بە دروستکردنی پێنووسی مرەکەبدار و وتوویەتی:
"هیوامان وایە پێنووسێك دروستبکەین کە بتوانرێت بەکاربهێنرێت بۆ نووسین بەبێ ئەوەی نووکەکەی بکەینەوە بەناو مرەکەبداندا و بەجۆرێك بێت کە مرەکەبەکەی لەناو خۆیدا بێت. کەسی بەکارهێنەر خۆی بتوانێت پڕی بکات و پێ خۆشە بینووسێت. بەکارهێنەر بتوانێت بیخاتە گیرفانی کەواکەی یان لە هەرشوێنێکی تردا کە خۆی پێی خۆشە دایبنێت و نە پیس ببێت و نە دڵۆپێکیش مرەکەب لێیەوە ئاودز نەکات. مرەکەبەکە تەنها ئەوکاتە بێتە دەرەوە کە بۆ نووسین بەکاربێت. ئێمە ئاگادارنین کە هیچ کەسێك پێشتر ئەمەی دروستکردبێت، وە دەزانین هەرکەس بیری لێبکاتەوە بەباشی و گرنگی و ئامانجی ئەم پێنووسە بهێنێتەدی، ئەوە نیشانەی (داناییەکی ڕەگداکوتاوە)".
وە چیرۆکەکە بەردەوامی هەیە، چەند ڕۆژێك دواتر پیشەوەرێك پێنووسێکی هێنا کاتێك مەرەکەبی تێدەکرا و دەینووسی. ئەم پێنووسە دەتوانرا سەرەونخوون بکرێتەوە و ڕابوەشێنرێت بەبێ ئەوەی هیچ مرەکەبێکی لێوە دزەبکاتە دەرەوە. پێنووسەکە بە جۆرێك بوو کە نەیدەهێشت مرەکەب لێیەوە بێتەدەرەوە جگە لەکاتی نووسیندا، وە لەکەی مرەکەبی لەسەر دەست و پۆشاك بەجێنەدەهێشت. لە کۆتاییشدا ئەوە بڵێین کە ئەم پێنووسە پێویستی بە مرەکەبدان نەبوو، چونکە لەناو خۆیدا دانەیەکی تێدابوو.

بەر لەم قەڵەم جافانەی لەم سەردەمەدا بەکاریان دێنین، ئامڕازی نووسین بریتی بوو لە پێنووسی قامیش. ئەو قامیشانەی زۆرترین داخوازییان لەسەر بوو لە کەناراوەکانی کەنداوی عەرەبییەوە دەهێنران و کەلوپەلێکی بەنرخی بازرگانی بوون. درێژییەکەیان لەنێوان ٢٤بۆ ٣٠ سانتیمەتردا بوو و تیرەکەیان بەگشتی یەك سانتیمەتر بوو. هەر جۆرێکی خەتەکانی خۆشنووسیی پێویستی بە قامیشێکی تایبەت بەخۆی هەبوو کە نووکەکەیان بە گۆشەیەکی تایبەت بڕابوو.
مرەکەبەکان جۆرەکانیان جیاواز بوو و ڕەنگە زۆر بەکارهاتووەکان بریتی بوون لە ڕەش و قاوەیی تۆخ، هەمووشیان لەڕووی چڕی و بەردەوامییەوە جیاوازبوون.
بەگشتی خۆشنووسەکان خۆیان مرەکەبەکانیان دروست دەکرد، وە هەندێك کات شێواز و ڕێکارەکانی دروستکردنیان بە نهێنی دەپارێزرا. مرەکەبی زیوی و زێڕی بەکار دەهێنران بۆ نووسین لەسەر پێستی خۆشەکراوی گوێرەکە کە ڕەنگی شین بوو لە پێڕستی بابەتەکان و بۆ ڕازاندنەوەی پەڕەکان و ناونیشانی بابەتەکان بەکار دەهێنران.
مرەکەبە ڕەنگاوڕەنگەکانی وەك سوور و سپی و شین هەندێك کات بەکار دەهێنران بۆ ئەو ناونیشانانەی زەخرەفەیی بوون.
مرەکەبدان و بەردی سافکردن و لمی وشککردنەوەی مرەکەب پێویستی تر بوون کە لەلایەن خۆشنووسەکانەوە بەکار دەهێنران لە پیشەکەیاندا.
تەنانەت لەگەڵ داهێنانی کۆمپیوتەریشدا، هونەری خۆشنووسیی هەر نەمردووە و هیچ شتێك ناتوانێت شوێنی کارامەیی دەستەکان و پێنووسی نەخشاندن و جووڵەی مرەکەب بگرێتەوە. لەم سەردەمەدا خۆشنووسیی شوێنی خۆی گرتووە لە بانگهێشتنامەی هاوسەرگیری و ئەلبوومی مۆسیقی و نامەی پۆستی و واژۆدا.
هێشتا هەر بەکار دەهێنرێت بۆ نووسینی قورئان، وە هەروەها بەکاردێت بۆ ڕازاندنەوەی پەرتووکەکانی هونەر و بیناسازی و شیعر و تەکنەلۆجیا.

"خەتی جوان حەق زیاتر ڕوون دەکاتەوە".

(خەلیفەی چوارەم پێشەوا عەلی کوڕی ئەبو تالیب)



هێزی وشە



ئەم وشانەی بە ئەلفبێ ڕێکخراون تەنها هەندێك لەو وشانەن کە لە سەرچاوەگەلێکی شارستانیەتی ئیسلامەوە هاتوون و گوازراونەتەوە بۆ ناو زمانی ئینگلیزی بە مانا ڕەسەنە تەواوەوتییەکەیانەوە. ئەم لیستەی خوارەوەش مشتێکە لە خەرمانێك.

A (فەرماندە Admiral)لە (أمیر الـــ ...)ـــەوە هاتووە، بۆ نمونەوە لە (أمیر البحر: فەرماندەی دەریا)وە. کاتێك ئەوروپییەکان(amir- al أمیر الـ)یان وەرگرت، پێشـــگری(-ad) ی لاتینییـــان بۆ زیـــادکرد و بوو بە (admiral). کاتێك ئەم وشەیە لەڕێگەی زمانی فەڕەنسی دێرینەوە گەیشت بە ئینگلیزەکان هەر بەمانای (فەرماندە Commander)بوو، تـــا لەســـەردەمی) ئیـــدواردی ســـێیەم(Edward IIIدا کە ســـوپایەکی دەریایی بەهێزی دامەزراند بە مانای (دەریاسالار) بەکاربرا.

هەروەهـــا وشـــەی (Arsenal) کـــارخـــانەی جەنـــگ لەوشەی(dar al-sinaah)ـەوە هاتووە کە بەمانای (خانەی پیشەسـازی: دار الصناعة) دێت واتە (کارگە). شێوەزاری ڤینیسـی ئیتاڵیایی ئەم وشـەیەی وەرگرت کە لەم شێوەزارەدا پیتی (d) سەرەتا نەدەخوێندرایەوە و بەمەش وشەکە بوو بە (ar zana)کە لە ڤینســـیا بەکاردەهێنرا بۆ شـــوێنێکی گەورەی چاککردنەوەی کەشـتی. لە ئێسـتاشـدا بە شـوێنی چاککردنەوەی کەشـــتی دەڵێن (Arzenale):ئینگلیزەکان ئەم وشـــەیەیـان وەرگرت یـان لە ئیتـاڵییەکـانەوە یـان لە (arsenale)ی فەڕەنســـییەکانەوە، وە تەنها بۆ شـــوێنی چاککردنەوەی کەشتی بەکاریان دەهێنا.

لە کۆتاییەکانی سەدەی ١٦یەم دا بەکارهێنانی ئەم وشەیە گشتگیرتر بوو و بەکارهات بۆ (جبەخانەی سەربازی).

B وشەی (Barbican) قەڵای پاراستنی دەروازەی شار لە (باب البقارة: دەروازەی کوندار)ی عەرەبییەوە وەرگیراوە.

C وشـــەی (Crimson) ســـووری تێر لە (قرمزی)یەوە هـــاتووە کە بنچینەکەی (قرمز)ە کە مێروویەکە ڕەنگێکی سووری قرمزی دروست دەکات. وە وشەی(Caviar) خاویار یـــان کـــاڤیـــار) کە لەوانەیە لە دەســـتەواژەی (خـــایە دار: هێلکەدار)ی فارســـییەوە وەرگیرابێت یان لە دەســـتەواژەی (چاوجار)ی فارسییەوە وەرگیرابێت کە بە مانای (کێکی وزە) یان (نانی خۆشـەویسـتان) دێت ئەمەش وەك ئـامـاژەیەك بۆ ئەو نـاوبـانگەی هەیبووە وەك خۆراکێکی بەهێزکەری توانای زایەندی. وە هەندێك باوەڕیان وایە کە لە وشـــەی(havyar) ی تورکییەوە وەرگیراوە کە مانای (گەرای ماسی) دەبەخشێت

D وشـەی (Dragoman) ڕاڤەکار) کە مانای (مفسر یـان شـــارح یـان دلیـل) دەبەخشـــێت لەو وڵاتـانەدا کە بە زمانەکانی عەرەبی و فارسی و تورکی دەدوێن، وە لە وشـەی (ترجمـان)ی عەرەبییەوە وەرگیراوە ك کردارەکەی بریتییە لە (تَرَجَمَ) کە هاوواتای (فَسَّرَ یان شَرَحَ)یە.

E وشـــەی (El-Cid) پاڵەوانی شـیعری داسـتانئامێزی ئیسپانی لەسەدەی ١٢یەم دا، وە لە وشەی (السیّد: گەورە)ی عەرەبییەوە وەرگیراوە.

F وشـــەی (Fomalhaut) بورجی زاری ماســـی (کە درەوشـاوەترین ئەسـتێرەیە لەناو شـێوەی گەردوونی ماســی باشووردا و ٢٤ ساڵی ڕووناکی لە زەوییەوە دوورە و لە وشەی (فم الحوت)ی عەرەبییەوە وەرگیراوە.

G وشەی (Ghoul) دێو (لە وشەی (غول)ی عەرەبییەوە وەرگیراوە بەمانای (بوونەوەرێکی خراپەکاری شـەیتانی)، وە وشەی (Giraffe) زەڕافە لە وشـەی (زرافة)ی عەرەبییەوە وەرگیراوە.

H وشـەی (Hazard) مەترسـی (لە وشـەی (الزهر: زار)ی عەرەبییەوە وەرگیراوە لەیاری (تاوڵە)دا.

I وشەی (Izar) کە ئەستێرەیەکە لەناو شێوەی گەردوونی) ژنی فەلەج(Andromeda دا کە لە وشـەی (العذار)ی عەرەبییەوە وەرگیراوە کە مـانـای (حیجـاب یـان ڕووپۆش) دەبەخشێت.

J وشـەی (Jar) گۆزە (لە وشـەی (جَرَّە)ی عەرەبییەوە وەرگیـراوە کە دەفرێکی گەورەی گڵییە. وە وشـــەی Jasmin)یاسەمین(لە وشەی (یاسمین)ــــی فارسییەوە وەرگیراوە کە گوڵێکی بۆنخۆشە.







K وشـەی (Kohl سـورمە یان كل) لە وشـەی (كحل)ـــی عەرەبییەوە وەرگیراوە كە لە بەردی سـورمە یان بەردەكل دروست دەكرێت ئارایشتێكی جوانە بۆ چاوڕشتن و سوودیشی لێ وەردەگیرێت بۆ دروستكردنی مەڵهەمی چاو.

L وشـەی (Lilac گوڵی لێلاق) كە وەرگیراوە لە وشـەی (لیلق)ی عەرەبییەوە، لەكاتێكدا عەرەبەكانیش لە وشـەی (نیلك)ی فارسییەوە وەریانگرتبوو كە مانای (نیلی) دەبەخشێت. وە وشـەی (Lemon لیمۆ) لە وشەی (لیمو)ی فارسییەوە وەرگیراوە.

M وشـەی (Mafia جەردە) لە وشـەی (مباهاة)ی عەرەبییەوە وەرگیراوە كە مانای (خۆدەرخەر و فشـەكەر) دەگەیەنێت، وە لە شـاری (سـەقەلیە Cicily) ئیتاڵیا جوچكە كەڵەشـێری هاروهاج پێیان دەوترێت (Mafioso).وە وشـەی (Mattress دۆشـەك)لە وشەی(Materas)زمانی فەڕەنسی كۆنەوە وەرگیراوە،كە وەرگیراوە لە وشـەی (مطرح)ی عەرەبییەوە بەمانای (شوێنێك كە شتێكی بۆ هەڵدەیت)، وە وشەی (طَرَحَ)ش واتە (وەشاندن یان هەڵدان).

N وشـەی (Nadir بەخت و ئاوات) كە خاڵێكە لەناو گۆیەكی ئاسمانیدا و ڕاستەوڕاست لەژێر چاودێرەكەدایە و بەتەواوەتی لەبەرامبەر خاڵی لوتكەدایە. لە وشـەی (نظير السمت: بەرامبەری لوتكە)ی عەرەبییەوە وەرگیراوە.

O وشـەی (Orange پرتەقاڵ) لە وشـەی (نارنج یان نارنگ)ی فارسییەوە وەرگیراوە.

P وشـەی (Pherkad) ئەستێرەیەكە لەناو شێوەی گەردوونی ورچی بچوكدا و وەرگیراوە لە وشـەی (الفَرقَد)ی عەرەبییەوە كەمانای (گوێرەكە) دەگەیەنێت.

Q وشـەی (Qanun قانون) كە ئامێرێكی مۆسیقی دێرینە و چەنگ و زیتەر(جۆرێكی سـەنتوور)ی لێوە پەیدابووە، فارابی لە سەدەی ١٠یەم دا دایهێنا، بەڵام لەسەردەمی ڕۆمەكاندا بە جۆرێكی تر و وەك ئامێرێكی سەربەخۆی بە تەنیا دانراو بەكاردەهێنرا.

R وشـەی (Rook قەڵا) كە پارچەیەكی یاری شـەتڕەنجە وەرگیراوە لە وشەی (رخ)ی فارسییەوە.

S وشەی (Sofa قەنەفە) لە بنچینەدا تەختی پاشایەتی بووە و هەر لە كۆنەوە ماوەتەوە. لە وشەی(صُفَّە)ی عەرەبییەوە وەرگیراوە و لە بنچینەدا بەمانای (كورسـی درێژ) یان (دیوان) دێت. وە وشەی (Sugar شەكر) لە وشەی (سُكَّر)ی عەرەبییەوە وەرگیراوە، وە دەستەواژەی (so long سـڵاو یان خواحافیز) كە لەكاتی بەیەكگەیشتن و یەكتر جێهێشتندا بەكاردێت، لە وشەی (سلام)ـــی عەرەبییەوە وەرگیراوە.

T وشـەی (Tabby كوتاڵی حەریری خەتخەت) ئینگلیزەكان لە سـاڵی ١٦٣٨ز دا لە وشـەی (Tabis كوتاڵی حەریری لەئاو هەڵكێشراو)ی فەڕەنسییەوە وەریانگرتبوو، وە فەڕەنسییەكانیش لە وشـەی (عَتابی) عەرەبییەوە وەریانگرتبوو كە لە بنچینەدا مەبەست پێی ئەو جۆرە كوتاڵانە بوو كە لە (عَتیبة) دروست دەكرا لە دەوروبەری بەغداد. لەسـاڵی ١٦٩٥ز دا دەستەواژەی (Tabby Cat پشـیلەی خەتخەتاوی) بەكاردەهات و لە دەوروبەری سـاڵی ١٧٧٤ز دا ماناكەی گەشـەیكرد. وە وشـەی (Talcum بۆدرەی تاڵك) كە ئینگلیزەكان لە (Talcum)ی لاتینییەوە وەریانگرتووە و ئەوانیش لە (طلق)ـــی عەرەبییەوە وەریانگرتووە. سـەرەتا ئەم وشـەیە لەلای لاتینییەكانی سـەدەكانی ناوەڕاست لە دەوروبەری سـاڵی ١٣١٧ز دا وەك (Talc) بەكارهات و لە ئیسپانیا پێی دەوترا (Talco) و لە فەڕانساش لە سـاڵی ١٥٨٢ز دا بە (Talc) بەكاربرا، وە بە ئەڵمانیش پێی دەڵێن (Talkum).

U وشـەی (Unukalhai) كە ئەستێرەیەكە لەناو شێوەی گەردوونی (ئەژدیها)دا، وەرگیراوە لە وشـەی (عُنُق الحَیة)وە بەمانای (ملی مار) دێت.

V وشـەی (Vizier وەزیر) لە وشـەی (وزیر)ی عەرەبییەوە وەرگیراوە كە مانـای (دەرگـاوان) یـان (كـارمەنـدی حكومی) دەگەیەنێت و لە كرداری (وَزَرَ: هەڵیگرت)ەوە شـیتەڵكراوە. وە وشـەی (Vega) درەوشـاوەترین ئەسـتێرەیە لەناو شـێوەی گەردوونی (چەنگ: القیثارة)دا و وەرگیراوە لە وشـەی (النسر الواقع: هەڵۆی نیشتوو)ی عەرەبییەوە.

W وشـەی (Wadi دۆڵ) كە شـیو یان قڵیشـانی گەورەی زەوییە و بە وشكی دەمێنێتەوە جگە لە وەرزی باراندا، لە وشـەی (وادی: شیو) عەرەبییەوە وەرگیراوە.

X پیتی (X س) لە جەبردا كە مانای (شـتێك) دەگەیەنێت، داهێنانێكی زانا موسـڵمانەكانە بۆ شـیكاركردنی هاوكێشـە بیركارییەكان.

Y وشەی (Yoghurt ماست) لە وشەی (یوغرتYogurut ماست)ی توركییەوە وەرگیراوە، بەڵام لە سەدەی ١١یەم دا بوو بە (Yoghurt). وە پیتی (g) لە گۆكردنی زمـانی توركیـدا سـوكە، بەڵام لە زمانی ئینگلیزیدا ڕەقە. دەوترێت كە لە توركیدا (Yog) بەنزیكەیی واتە (خەستبوون)، لەكاتێكدا كە (Yogur) واتە (هەویركردن).

Z وشـەی (Zenith خاڵی لوتكە) چڵەپۆپە یان قوللە، ئینگلیزەكانی لە وشـەی (Zenit)ی ئیسـپانییە كۆنەكانەوە وەریانگرتووە كە ئەوانیش لە وشـەی (سمت)ـــی عەرەبییەوە وەریانگرتووە بەمانای (لا یان ڕێڕەو) لە دەستەواژەی (سمت الرأس: لای سەرەوە)ەوە وەرگیراوە كە مانای تەوقەسەر دەگەیەنێت.



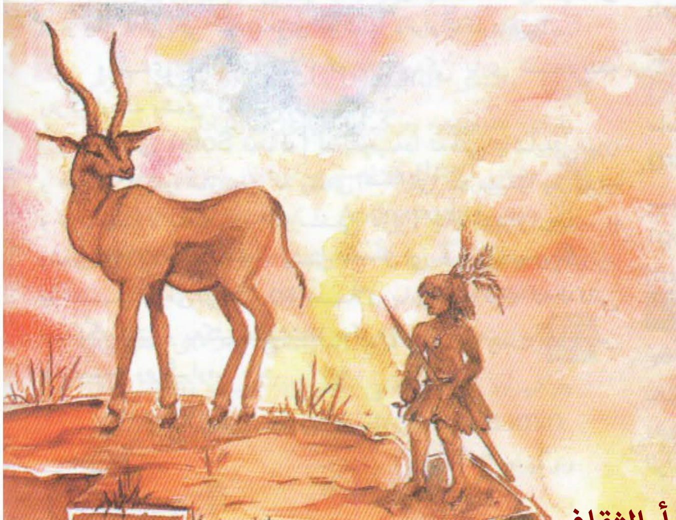
گۆشەی چیرۆك

(تۆم هانكس) لە فیلمی (بەجێماو CASTAWAY)دا ڕۆڵی كەسێكی بینی لە سەدەی 21ـەم دا كە كەشتییەكەی تێكشكا، زۆر بێبەزەییانە دوورخرایەوە لە دنیای كاروبارەكانی بۆ دوورگەیەك كە دەبوو فێری شتانێكی گرنگ و نوێ ببێت بۆئەوەی بە زیندوویی بمێنێتەوە. بۆماوەی چوار ساڵ هیچ كەسێك سەردانی نەكرد، خلیسكێنەیەكی سەر سەهۆڵ بوو بە چەقۆ، تۆپێكی یاری باڵە بوو بە هاوڕێی و پارچە تۆڕێك كە لە سندوقێكی جلوبەرگەوە دەستیكەوتبوو ڕاوەماسی پێدەكرد. بەڵام ئایا لەڕاستیدا ئەوە كەسایەتییەكی سەدەی 21ـەم بوو كە دووبارە ڕۆڵی (ڕۆبینسۆن كروزۆ Robinson Crusoe)ی دەبینی یان ئەوە سێبارەكردنەوەی كەسایەتییەكی تری 800 ساڵ لەمەوبەر بوو؟

لە ســەرەتاكانی ســەدەی ١٢یەم دا لە ئیســپانیای موســڵماندا، (أبوبكر بن عبدالملك بن محمد بن طفيل القيس) نــاســراو بە (ابن طفيــل) لەدایكبوو. كە فەیلەسوفێكی بلیمەت و بیركاریزان و شاعیر و پزیشك بوو و لە ڕۆژئاوادا بەناوبانگبوو بە (Abubacer). پلەیەكی شاهانەیی وەرگرت وەك ڕاوێژكار و پزیشكی دەرباری (أبي يعقوب يوســف) فەرمانڕەوای ئەندەلوس لە دەوڵەتی (مووەحیــدین)دا، بەڵام نەوەی ئەمڕۆ ناوبانگی هێڵاوەتەوە چیرۆكەكەیەتی بەناوی (حي بن يقظان) كە ئێستا نوسخە ڕەسەنەكەی لە پەرتوكخانەی (بۆدلیان)ە لە ئۆكسفۆرد.

(ابن طفيل) لەم چیرۆكەدا ســروشــی وەرگرتبوو لە چیرۆكێكی كۆنتری ســەدەی ١١یەم كە (ابن ســينا)ی پزیشــك و فەیلەســوف ســەدەیەك پێشــتر بە هەمان ناونیشــانەوە نووســیبووی.مانای (حي بن يقظان) واتە (زیندووی كوڕی بەخەبەر)، كە باس لە كەســایەتی (حەی) دەكــات كە بە منــداڵییەكی خەواڵووانەدا تێپەڕدەبێــت بۆزانین و ئــاگــایی و دواتر زانین و ئاگاییەكی باڵا، بەو مانایەی كە توانی بە پڕاوپڕی بیربكاتەوە و ڕابمێنێت لە جیهان و دەوروبەرەكەی بەبێ ئەوەی هیچ كەسێك كاریگەری لەسەری هەبێت.

لە ڕاستەوە بۆ چەپ: (ڕۆبنسۆن كروزۆ و فرایدە)ی خزمەتكاری، وێنەی كێشراو لەلایەن (كەریمە سۆڵبێرگ)ـەوە بۆ چیرۆكی (حي بن يقظان)ی (ابن طفيل) لەگەڵ دایكیدا كە ئاسكێكە بەخێوی كردووە.





دەستنووسێکی عەرەبی (ابن طفیل) دەگەڕێتەوە بۆ سەدەی 12یەم و لە (پەرتووکخانەی بۆدلیان **Bodleian Library**)دایە لە ئۆکسفۆرد.

چیرۆکەکە بە منداڵیی (حەی) دەستپێدەکات کە کوڕی شـــازادەیەك بووە کە لەدایکبوونەکەی نهێنی بووە. کە فڕێدەدرێتە کەناراوەکانی دوورگەیەکی کەمەرەیی کە لەوێ مێیەیەکی بزنەکێوی شیری پێدەدات و پێنج ساڵی سەرەتای تەمەنی بەسەر دەبات بەبێ ئەوەی پەیوەندی بە هیچ مرۆڤێکەوە بکات. دوورکەوتنەوە و دابڕانی بە حەوت قۆناغ و لە حەوت ساڵدایە. لەماوەی هەموو ئەو حەوت قۆناغ و ســاڵەدا خۆی مامۆستای خۆیەتی و زانیاری لەبارەی خۆیی و دەوروبەرەکەیەوە وەردەگرێت و فێردەبێت.

بە مردارکەوتنی بزنەکێوییە مێیەکە، (حەی) لە قۆناغی منداڵێکی چاولەدەســـتەوە پێ دەنێتە ناو قۆناغی پێگەیشـــتوویەکی چالاك و دواتر قۆناغی پیـــاوەتـی. لێـرەدا ڕووبەڕووی تەنگـوچەڵەمەی پرســـیارەکانی ژیان چییە دەبێتەوە و لەخۆی دەپرسـێت دەبێت چ شـتێك شـــاردرابێتەوە لەپشـــت هەموو ئەم شـــتانەوەی دەیبینێت. لەڕێگەی چارەســـەرکردنی کردارەکیانەی کێشەکان و لێکۆڵینەوەی بابەتەکان لەڕێی توێکاری و کردارەکانی جەستەی گیانلەبەرانەوە دەڕوات بەرەو گەڕان بەدوای تەنە ئاسمانییەکاندا، ڕادەمێنێت لە ماناکانی ڕۆح و بەدیهێنەر هەتا ســـەرئەنجام بازێکی گەورە دەدات لە تێگەیشتنی هزرییانە بۆ ڕاستی بەرەو ئەزموونی ناوەکی و ژیرانە سەبارەت بە واقیع.

(ابن طفیل) بە باسی ئەزموونەکانی ڕاستی دەستپێدەکات وەك تێگەیشـتنێکی تەواو جیاواز بۆ جیهان، کە بارێکی خۆشـی و شـادییە کە کەسـەکە ناتوانێت بیان شـارێتەوە، لەگەڵ ئەوەشـدا ناتوانێت وشەیەك بدۆزێتەوە بۆئەوەی ئەو خۆشییەی پێ دەرببڕێت. ئەو کەسانەی کەمێك توانای هزرییان هەیە لەوانەیە بتوانن ئەزموونی ئەم بارە بکەن و بە تێگەیشـــتنێکی ســـادەوە لەبارەیەوە بدوێن، بەڵام ئەوانەی زانســـت و زانیارییان فرەیە و ئاوەزیان بەهێزە لەوانەیە بگەنە پلە و بارێکی ئاگایی ڕۆحی بەهۆی کۆششکردنی خۆیانەوە. بە دووبارەکردنەوە لەوانەیە ئەم بارە درێژە بکێشێت و نەك تەنها لەکاتەکانی پەرستشـدا لەوانەیە لە ژیانی ڕۆژانەدا دەربکەوێت، تا وای لێدێت ئەم ئەزموونە دەبێتە بەشێك لە کەسەکە وەك ڕامانێکی قوڵ. لەم قۆناغەدا کەسی عەوداڵ هەست بە ڕاستی و بە خودی خۆیشـی دەکات. لە قۆناغی دواتردا کەسـەکە وای لێدێت هەست بە خۆی ناکات و تەنها ئاگای لە پەرستراو و بەدیهێنەری مەزن دەبێت.

لەم خاڵە لەبیرنەکراوەدا پیاوێك دەگاتە دوورگەکە کە هەمـان تەمەنی (حەی)ی هەیە، (حەی) دەگات بە یەکەمین مرۆڤ بەناوی (أسـل). (ئەسـەل) کەسێکی دونیا نەویسـت و پەرواکارە کە هاتووە بۆ گەڕان بەشـــوێن تەنیاییدا تا بتوانێت بە قوڵی بیربکاتەوە لە ڕاســـتی، کە لەڕێگەی ڕامانی هزرییەوە پێی گەیشتبوو و بەدەستی هێنابوو.

" دوای ئەوەی لە شیری بڕییەوە خستیە ناو سندووقێکی توندوتۆڵەوە و سەرەتای شەو لەگەڵ خزمەتکار و متمانەپێکراوەکانیدا بە دزییەوە بردییە دەرەوە بەرەو کەناری دەریا، وە دڵی خەریکبوو گڕی دەگرت بۆی و هەروەها ترسیشی هەبوو، لە کەناری دەریاکەدا وتی: "خودایا هەر تۆی بەدیهێنەری ئەم ساوا، لەکاتێکدا پێشتر ناوی نەبوو لە ناوا، ڕۆزیدەری بووی لە هەناوی تاردا، بە چاودێری خۆت شێوەت بۆ دانا. لەترس و خۆفی زاڵمی زۆردار، خودا نەناسی چەوتی بەد ڕەفتار، ئەوا سپاردم بە میهرەبانیت، چوون زۆر دڵنیام لە بەخشندەییت. بۆی ببە پەنا و هەم بە پشتیوان ئەی پەروەرێتی بەرز و میهرەبان." پاشان دای بەدەم دەریاوە".

چیرۆکی (حي بن یقظان)ی (ابن طفیل)



ڕۆبنسۆن کروزۆ و گیانلەبەرە ماڵیکراوەکان لە تابلۆیەکدا کە (کەرییەر و ئیڤێز Currier & Ivez) لە کۆتاییەکانی سەدەی 19یەم دا لە نیویۆرك بڵاویانکردەوە.

"ڕۆژی ٣٠ ئەیلولی ١٦٥٩از من، (ڕۆبینسۆن کروزۆو)ی داماو، کەشتییەکەم تێکشکا لەکاتی زریانێکی تۆقێنەردا لە دەریادا، وە گەیشتمە کەناری ئەم دوورگە ترسناك و ناخۆشەوە کە من پێی دەڵێم (دوورگەی نائومێدی). هەموو هاوڕێیانی ناوکەشتییەکەم خنکان، وە خۆیشم هێندەی نەمابوو کە بمرم".

بەشێك لە چیرۆکی (ژیانی ڕۆبینسۆن کروزۆ و داستانە نامۆکەی)ی (دانیاڵ دیفۆو)

(ئەسەل) باسی کۆمەڵگاکەی دەکات بۆ (حەی) و باسی ئەو ئایینە ڕێکوپێکە دەکات کە لە نیشتمانەکەیدا هەیە. بەبیستنی ئەم شتانە (حەی) کاریگەر دەبێت، وە بە گەیشتنی کەشتییەك هەردووکیان سەردانی دوورگەکەی (ئەسەل) دەکەن کە لەوێ لەژێر دەسەڵاتی (سلمان)دا کە هاوڕێی (ئەسەل)ـە نزیکبوونەوەیەکی باو بۆ ڕۆحانیەت هەیە. (حەی) دەیەوێت بە خەڵکی دوورگەکە بڵێت لەبارەی تێگەیشتنیەوە بۆ ڕاستی، بەڵام بیردەکاتەوە کە هەرچەند بڵێت هیچ گرنگییەکی نابێت، چونکە پێویستە ئەزموونکردنی ڕاستی لە ناخەوە سەرچاوە بگرێت نەك لە ڕێگەی وتار و ئامۆژگارییەوە. بۆی دەردەکەوێت کە بۆ زۆربەی خەڵك ئایین خویەکی باوی کۆمەڵایەتییە نەوەك گەنجینەیەکی ڕۆحی. بەو دەرئەنجامەی کە پێی گەیشتن، (حەی) و (ئەسەل)ی هاوڕێی دەگەڕێنەوە بۆ ژیانەکەی پێشوویان بۆ ڕامان و بیرکردنەوە.

یەکەمین وەرگێڕانی چیرۆکی (حd بن یقظان) بۆ ئینگلیزی لە ساڵی ١٧٠٩ز دا بوو، وە تەنها ١١ ساڵ دواتر چیرۆکەکەی (دیڤۆو Defoe) بەناوی (ژیانی ڕۆبینسۆن کروزۆو و داستانە نامۆکەی Life and Strange Adventures of Robinson (Crusoe دەرکەوت. زۆرێك لە هاوسەردەمەکانی (دیڤۆو) وتوویانە کە بیرۆکەی چیرۆکەکەی بەندە لەسەر ئەزموونەکانی دەریاوانی ئەسکوتلەندی ئەلیکسەندەر سێلکریك (Alexander Selkirk) کە زیاتر لە چوار ساڵی بە تەنیایی بەسەربرد لە دوورگەکانی خوان فێرناندێز .(Juan Fernandez) ئەو لێکچوونە زۆرەی لەنێوان (ڕۆبینسۆن کروزۆو و حەی)دا هەیە بەسە بۆئەوەی بڵێین کە لەوانەیە (دیڤۆو) ئاگای لە کاری موسڵمانان هەبووبێت. (کروزۆو) کەسێکی بەلەم تێکشکاوە و لە دوورگەیەکدایە و تەنیاییەکەی وانە و پەندی زۆری فێردەکات. لەسەری پێویستە چارەسەری کردارییانەی کێشە بێشومارەکان بکات لەبارەی ئەوەی چۆن پۆشاك دروست بکات؟ و خۆراك ئامادە بکات؟. لەڕێگەی لێکۆڵینەوەیەکی هۆشیار و زرنگانەوە بۆ دنیا سروشتییەکەی و دەوروبەرەکەی دەتوانێت سەرکەوتووبێت لەو چارەسەرییانەی دەیاندۆزێتەوە، وە سەرکەوتووبێت لە ململانێ و تێکۆشانیدا بۆ مانەوە بە زیندوویی. وە دەبێت شارەزابێت و زانیاری پەیدابکات سەبارەت بەو کەش و هەوا و گژوگیا و ڕووەك و گیانلەبەرانەی کە پێکەوە هاوبەشن لە دوورگەکەدا.

لەکاتێکدا کە ئەزموونی دابڕان لە کۆمەڵگەی مرۆیی دەکات، بە بارێکی دەروونی سەختدا تێپەڕدەبێت. ئەم سەختی و ئازارانە وای لێدەکەن نائومێد ببێت تا ئەوکاتەی شەکەتی و ماندوێتیەکەی دەڕەوێتەوە. دوای ئەوە دەتوانێت دەنگی ویژدانی خۆی ببیستێت و هەست بە بوونی بەدیهێنەرێك بکات.

یەکەم کەس کە دەگات بە (ڕۆبینسۆن کروزۆو) پیاوێکی ئاساییە کە لە زیندان هەڵهاتووە و ناوی فرایدەی(Friday) ـە و (ڕۆبینسۆن کروزۆو) فێری هەندێك وانەی دەکات کە خۆی پێشتر فێریان بووە.

لێکچوونی ئەم دوو چیرۆکە هەر بە ڕێڕەوی چیرۆکەکەوە ناوەستێت، چونکە (دیڤۆو) لە بەرگی سێیەمی نووسینەکەیدا سەبارەت بە (ڕۆبینسۆن کروزۆو) بەناوی (ڕامانی جدییانە لەماوەی ژیانی ڕۆبینسۆن کروزۆو و چیرۆکە سەرسووڕهێنەرەکەیدا، لەگەڵ تێڕوانینی بۆ جیهانی فریشتەیی Serious Reflection during the Life and Surprising Adventures of Robinson Crusoe, his Vision of the Angelic) چەندین بابەتی ئەخلاقی و ئایینی و پرسیاری فەلسەفی دەشارێتەوە کە هاوشێوەی ئەوانەن لە چیرۆکەکەی (حی بن یقظان)دا هاتووە، بەڵام هێندەی ئەوەی (حەی) قوڵ نین.

جێی خۆیەتی باسی ئەوەش بکەین کە زانا و پزیشک (ابن النفیس)ی دۆزەرەوەی سووڕی بچوکی خوێن کە شەرعزان و فەیلەسوفیش بوو، چیرۆکێکی نووسیوە کە پاڵەوانەکەی کەسێکە بەناوی (کامل) و ئەم چیرۆکە هاوشێوەی چیرۆکی (حی بن یقظان)ـە، وە مەبەستی ئەوەبووە کە بەم چیرۆکە بەرپەرچی هەندێک بیرۆکەی سۆفییانەی (ابن طفیل) بداتەوە. ئەم چیرۆکەش لە پەرتووکی (الرسالة الكاملية فی السیرة النبوية)دا هاتووە، وە لەکاتی باسی چیرۆکی (کامل)دا باسی ئەوە دەکات کە چۆن (کامل) لە دوورگەکەدا گەشەدەکات و چۆن هەڵدەستێت بە توێکاریکردنی گیانلەبەران و سووڕی خوێن لە دڵەوە بۆ سییەکان و پاشان بۆ دڵ تا بینێرێت بۆ هەموو جەستە.

(کامل) بە کۆمەڵێك قۆناغی هاوشێوەی ئەوەدا تێپەڕدەبێت کە (حەی) پێیدا تێپەڕدەبێت، بەڵام ئەوەی (کامل) بە ئەنجامگەلێکی هزری و بیروباوەڕی کۆتایی پێدێت کە جیاوازە لەو (یەکیەتی بوون: وحدە الوجود)ـەی کە (حەی) پێی دەگات، وە (ابن النفیس) تیایدا گرنگی و پێویستی (جیاکردنەوەی بەدیهێنەر لە بەدیهێنراوەکان و ناوەپیرۆزەکانی خودا و سروشی پەیامبەران و دواهەمین پەیامی موحەممەدﷺ و سیفاتەکانی)ی سەلماندووە.

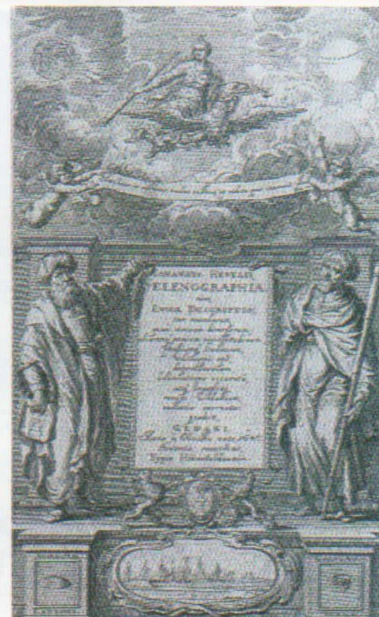
"پێستی ئەو ئاژەڵانەم پاراستووە کە کوشتوونم، مەبەستم ئەوانەیە کە درێژییەکەیان چوار پێ دەبێت و توووند ڕامکێشاون و هەڵمواسیون لەبەر خۆردا. یەکەم شتێك کە دروستمکرد لەم پێستانە کڵاوێکی گەورەیە، وە تووکی پێستەکەم خستە ڕووی دەرەوە تا بارانم لێ دووربخاتەوە، وە زۆر بەباشی فێری ئەوکارە بووم بەجۆرێك کە دوای ئەوە پۆشاکێکم دروستکرد کە لە پێست بوو. بەڕاستی لەڕێی ئەم پێستانەوە کاری خۆم پەڕاندەوە بەشێوەیەك ئەگەر لێزمە باران ببارێت من بە تەواوی بە وشکی دەمێنمەوە، چونکە تووکی کڵاو و پۆشاکەکەم لەڕووی دەرەوەیە".

بەشێك لە چیرۆکی
(ژیانی ڕۆبینسۆن کروزۆو و داستانە نامۆکەی)ی (دانیاڵ دیفۆو)

"ڕۆژێك ڕێی کەوت لە هەڵۆیەکی تۆپیولەسەوزایی ناوەڕاستی دارستانەکەدا ... بە وریاییەکی زۆرەوە هەردوو باڵە گەورەکەی کردەوە و جوان سەرنجی کلکەکەیدا و لەوەی ڕوانی کە چۆن ئەم پەڕە جەستەی ئەو باڵندەیەی داپۆشیوە، وە بەو پارچە تیژەی پێی بوو، جەستەی هەڵۆکەی هەڵدڕی و پارچەیەکی لە لەشی لێکردەوە تا جەستەی خۆیی پێ داپۆشێت ...، کلکە گەورەکەی کرد بە پشتییەوە وەك عەبایەك و باڵە گەورەکانیشی کرد بە دەستەکانیەوە، وە ئێستا وەك شتێکی باڵدار بەپێوە بەڕێدا دەچوو و زاڵبوو بەسەر دارستانەکەدا هەروەك چۆن باڵدارێك زاڵە بەسەر ئاسماندا لەکاتی فڕینیدا، وای لێهات گیانلەبەرکانی تر لە ترساندا لێی هەڵدەهاتن".

بەشێك لە چیرۆکی (حي بن يقظان)ی (ابن طفیل)





(ابن الهیثم)، لە لای چەپی وێنەکەدا، و (گالیلۆ) هەردووکیان لە ڕێگەی سەرنج و بیرکردنەوەی هزرییانەوە دۆزینەوە و داهێنانیان کرد لە جیهانی سەردەمەکەیاندا. بەرگی پەرتووکی (سێلێنۆگرافیا **Selenography**)ی (یۆهانز هێڤێلیوس **Johannes Hevelius**) و لەساڵی **1647**ز دا دەرچووە. (ابن الهیثم) دەستنووسێکی ئەندازەیی بەدەستەوەیە و (گالیلۆ)یش تەلەسکۆپێکی درێژ.

وەرگێڕانی زانست و زانیاری

ئەوەی کەسەرسووڕهێنەرە لەبارەی دۆزینەوە و داهێنان و لێکۆڵینەوە و نووسینەکانی زانا و مامۆستا موسڵمانەکانەوە لەماوەی سەردەمی سەدەکانی ناوەڕاستی ئەوروپادا، نەشکانی تینوویەتییان بوو بۆ زانست و زانیاری. ئەمە زانست و زانیاری نەبوو تەنها لەبەر خاتری بەدەستهێنانی زانست و زانیاریی، بەڵکو جێبەجێکردنی کردارییانەبوو بۆ باشترکردنی گوزەرانی خەڵک.

کاریگەرییەکی ڕۆحی هەبوو بۆ ئەم بوارە، چونکە قورئانی پیرۆز دەفەرمووێت: وَبَشِّرِ الَّذِينَ آمَنُوا وَعَمِلُوا الصَّالِحَاتِ أَنَّ لَهُمْ جَنَّاتٍ تَجْرِي مِنْ تَحْتِهَا الْأَنْهَارُ"مژدە بدەن بەو کەسانەی باوەڕدارن و کاری باشە ئەنجام دەدەن کە بەهەشتانێکیان بۆ ئامادەکراوە کە ڕووبار بەناویاندا دەڕوات"، وە هەر شتێك ژیانی خەڵکی باش بکردایە بە کاری باشیان دەزانی، وە لە سوننەتی پێغەمبەری ئازیزیشدا هاتبوو کە پێغەمبەر (موحەممەدﷺ) فەرموویەتی: "إذا مات ابن آدم انقطع عنه عمله إلا من ثلاث: صدقة جارية، أو علم ينتفع به، أو ولد صالح يدعو له"(صحيح مسلم) "ئەگەر ئادەمیزاد مرد کردەوەکانی کۆتایی پێدێت جگە لە سێ شوێنەوە: خێرێکی بەردەوام یان زانستێك خەڵك سوودی لێوەربگرن یان منداڵی چاکەکاری هەبێت و بۆی بپاڕێتەوە".

ئەو زانا دوانزەعیلمانە وزەیەکی سەرسامکەریان پیشاندەدا و دۆزینەوەکانیان لەڕادەبەدەر بوو، تۆماریان دەکردن و چەندین بەرگ پەرتووکی زۆر گەورەیان پێ دەنووسییەوە کە هەزاران پەڕە دەبوون کە زانیاریگەلێکی نوێیان تێدابوو، وە ئەم دانراوانەش بوونە هۆی دامەزراندنی چەندین پەرتووکخانەی گەورە و فراوان. سەدەکانی ٧ـــەم تا ١٣یەم سەردەمی زێڕینی ئەم شارستانیەتە بوو کە نووسراو و زانیارییەکانی گەلانی دێرینی بۆ ڕزگارکردین لە لەناوچوون، وە گۆڕانکاری و چاکسازیی تێداکردن و دۆزینەوەی نوێی بۆ زیادکردن، وە ئەم شارستانییەتە زانست و زانیاری بەشێوەیەکی بەرفراوان و دەوڵەمەند زانیاری بڵاوکردەوە. بۆ خوێندنەوەی زیاتر لەبارەی کۆکردنەوەی شاکارە مەزنەکانی زانست و زانیارییەوە سەیری بەندی (ماڵی دانایی) لەم بەشەدا.

لەناو جەرگەی ئەم زانست و تێگەیشتنانەدا، بیرۆکەی چاودێری ڕاستەوخۆ هەبوو. بۆئەوەی بزانرێت هەندێك شت چۆن کاردەکات، دەبوو بە چاوی سەر ببیبنیت و ئینجا دوای ئەوە بینووسیتەوە. پیاوێك بەناوی (ابن الهیثم) لە کۆتاییەکانی سەدەی ١٠یەم دا یەکێك بوو لە یەکەمین ئەو کەسانە لە جیهاندا کە بیردۆزەکانی تاقیدەکردەوە و ئەزموونی دەکردن و بەمەش بەردێکی بەنرخی لە بناغەی ڕێگەی کارکردنی هەموو زانستەکاندا دانا، بەوەی ئەوەی باوەڕت پێی هەیە بۆمانی بسەلمێنە! دەتوانیت لە بەشی (ناوماڵ)دا لە بەندی (بینایی و کامێرادا) زیاتر لەبارەی (ابن الهیثم)ـەوە بخوێنیتەوە.

"لە ڕۆژی ڕەستاخێزدا ئادەمیزاد تەکان نادا تا لەبارەی چوار شتەوە لەگەڵی نەپرسرێتەوە: تەمەنی لە چیدا بەسەربرد؟ گەنجێتی بە چییەوە خەریك کرد؟ سامانەکەی چۆن پەیداکرد و لەچی خەرجی کرد؟ بەو زانستەی پێیدرابوو چۆن کاریکرد؟."

فەرموودەی شیرینی پێغەمبەری ئازیز(د.خ)، أخرجه الترمذي



شاری تۆلیدۆ لە ئیسپانیا

ئەم تینوێتییە بۆ زانست درمێك بوو و بەخێرایی تەشەنەی کرد و گەیشتە شوێنە هەستیارەکان و زەریاکانی تێپەڕاند، ناموسڵمانەکانی فێرکرد کە دستە دستە و کۆمەڵ کۆمەڵ دەهاتن بۆ مژینی شیلەی گوڵی ئەو زانست و زانیارییە مەزنەی بەندبوو لەسەر ئەزموونکردن کە موسڵمانانی مەلۆکەری زانستەکان شارایان کردبوو.

(دانیێلی مۆڕلی Daniel of Morley) کە قەشەیەکی زانای ئینگلیزی بوو و لە دەورویەری ١١٤٠ز دا لە گوندێکی بچکۆلانەی (نۆرفۆڵك Norfolk) لەدایکبوو بوو، دەستی کرد بە گەڕان بەدوای زانستدا. ئەمە تەنها یەکێکە لەو نمونانەی ئەورووپاییەکان کە چاوی لە زانستی دەرەوەی ناوچەکەی بووە و بیری لای داهاتوو بووە و مێشکی کردووەتەوە بەڕووی زانست و زانیاری موسڵماناندا.

(دانیێل) وادەردەکەوێت خوێندکاری (ئادێلاردی باث Adelard of Bath) بووبێت و بۆ شازادە-کە دواتر بوو بە پاشا هێنری دووەم-ی نووسیبوو "لەوانەیە هیچ کات بەباشی و تێگەیشتنەوە ئەو شتانەت نەخوێندبێتەوە کە لە نووسینە لاتینییەکاندا هەیە، بەڵام تۆ ئارەزووتە کە ئاگاداربیت لەبارەی بۆچوونی عەرەبەکانەوە سەبارەت بە گۆ و بازنەکان و جوڵەی هەسارەکان.

خۆت فەرمووتە هەرکەسێك لەدایك ببێت و لەناو ئەم جیهانە جوانەدا گەورەببێت، ئەگەر خۆی بەرپرسیار نەکات بە زانینی هۆکارەکانی پشت ئەم جوانییە سەرسووڕهێنەرەوە، ئەوە شایەنی ئەم جوانییە نییە و دەبێت لێی بکرێتە دەرەوە ... لەبەرئەوە دەمەوێت ئەوەی بە عەرەبی فێری بووم لەبارەی ئەم جیهانە و بەشەکانییەوە بە لاتینی بینووسمەوە".(دانیێڵ) بۆئەوەی زانست و زانیارییەکەی زیاتر بکات، هەروەك هەموو خوێندکارێکی گەنجی چالاك نیشتمانەکەی خۆی بەجێهێشت و ڕێی ڕۆژهەڵاتی گرتەبەر. سەرەتا لە زانکۆی پاریس لە فەرەنسا لایدا، بەداخەوە ئەم زانکۆیە کۆن و ڕزیو و نزیکە وێران بوو و بەلایەوە قورس بوو بمێنێتەوە، لەبەرئەوە جێیهێلا. دەڵێت: "ئەم مامۆستایانەی پاریس فرە نەفام بوون و وشك و دەستەدامان بوون وەك پەیکەر، وا خۆیان پیشان دەدا کە بێدەنگییەکەیان لە ژیری و داناییەوەیە". لەبەرئەوە دەبوو بۆ کوێ بچێت؟ باشە با بچینەوە بۆ قسەکانی خۆی و دەڵێت: "... لەم ڕۆژانەدا دەگەمە (تۆلیدۆ: طليطلة Toledo) ئەو شوێنەی کە وانە و فێرکارییە عەرەبییەکان بەشێوەیەکی بەرفراوان بەناوبانگن، من پەلەمە بگەمە ئەوێ بۆ گوێگرتن لە داناترین فەیلەسوفەکانی جیهان". لە سەدەی ١٢یەم دا لە شاری (تۆلیدۆ)دا بەلایەنی کەمەوە سێ فەرهەنگی جیاواز شان بەشانی یەکتری دەژیان ئەوانیش (موسڵمان و جولەکە و مەسیحی) بوون. ئەمەش سەردەمی دەوڵەمەندی فەرهەنگی بوو و تیایدا هەموویان وەك یەك سوودیان بەیەکتری دەگەیاند و ئارەزوویەکی لەبن نەهاتوویان هەبوو بۆ زانست و زانیاری. لەم سەردەمەدا ئەو شێوازی پێکەوە ژیان و کارکردنەی ئەوان لەلای ئیسپانییەکان پێی دەوترێت (پێکەوەژیان convivencia).

لەڕاستیدا گەورەترین هەوڵ بۆ وەرگێڕانی زانستەکان لە عەرەبییەوە بۆ لاتینی لە شاری (تۆلیدۆ)دا بوو و لە سەدەی ١٢یەم دا بوو کە زۆرێك لە زانایان و وەرگێڕەکانی بۆخۆی کێش کردبوو.

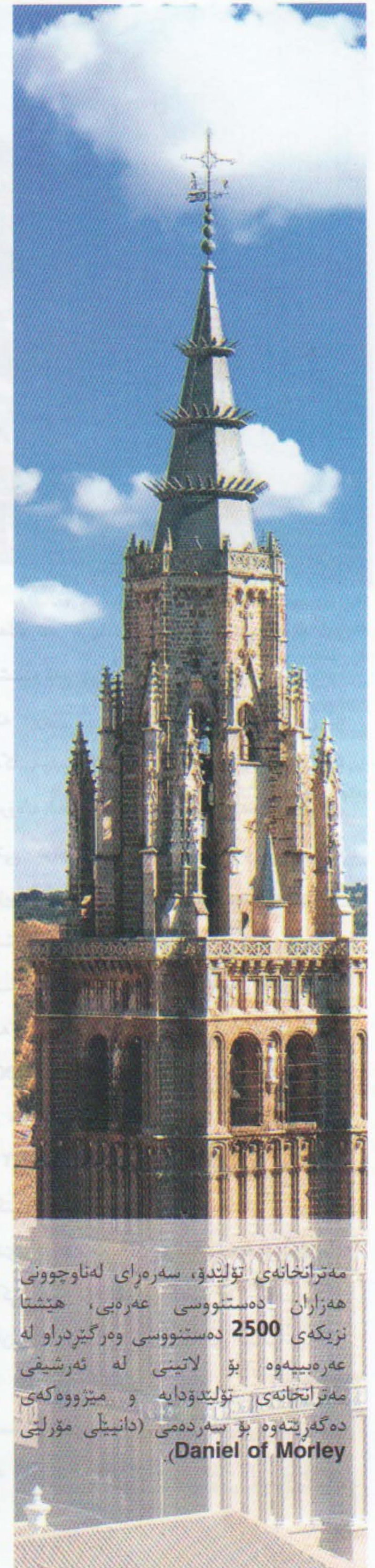
ئەوەی بۆ ئەم قەشە ئینگلیزییە تەواو دڵخۆشکەربوو ئەو شتەبوو لە (تۆلیدۆ) ڕوویدەدا، کە لە ساڵی ١٠٨٥ز دا لەلایەن سوپای مەسیحییەکانەوە دەستی بەسەردا گیرا. پێشتر ئەوان تەنها پارچە پارچە و بەش بەشی نووسراوە دێرینە یۆنانییەکانیان هەبوو، وە زۆرێکیشیان ساختەبوون. ئێستا ئەوان بیستبوویان کە موسڵمانەکان سەرچاوەگەلێکی لەرادەبەدەریان لەو زانست و زانیارییانە هەیە کە ئەمان بە تاسەن بۆی، کە هەر تەنها زانست و زانیارییە کۆنەکانی یۆنانییەکان نەبوو. ئەم زانست و زانیارییانەی یۆنانی کۆن لە ئەورووپادا ونبووبوون و نەمابوون، بەڵام موسڵمانان بەدرێژایی پێنجسەد ساڵی زانایانی موسڵمان لە (تۆلیدۆ)دا ئەو زانیارییانەی یۆنانی دێرینیان بەشێوەیەکی بێئەندازە لە لەناوچوون ڕزگاریان کردن و بنیادیاننانەوە و بۆیان زیادکردن.

لەسەدەی ١٢یەم لە شاری (تۆلیدۆ)دا گەورەترین هەوڵ و کۆشش بۆ وەرگێران لە عەرەبییەوە بۆ لاتینی لە مێژووی زانستەکاندا ڕوویدا کە ئەو زانیارییانە چاو و دڵ و مێشکی دانە بەدانەی زانا و وەرگێڕە مەسیحییەکانی ڕۆژئاوای گەشاندەوە.

ئەو شاکارانەی فەیلەسووف و بیرکاریزانە یۆنانییەکان کە لە ڕۆژئاوادا فەوتابوون، لە (تۆلیدۆ)دا لەلایەن موسڵمانانەوە ڕزگارکرابوون و پارێزرابوون و بەرەوپێشەوە برابوون. لەڕاستیدا ئەو ڕەخنە و ڕاڤەیەی (ابن رشد- کە لە ئەورووپادا بە (Averroes) ناسراوە-) بۆ دانراوەکانی ئەرستۆی کرد بە دەستپێکێکی ڕاستەقینە دادەنرێت بۆ زیندووکردنەوەی نووسراوە کۆنە ئەورووپییەکان کە ئەمەش دووسەد ساڵ بەر لە دەستپێکی ڕێنیسانسی ئەم کیشوەرە بوو.

زۆرینەی ڕاڤە و پوختکردنەوەکانی (ابن رشد) بۆ کارەکانی (ئەرستۆ) لە کۆتاییەکانی سەدەی ١٢یەم دا بە زمانی عەرەبی ئەنجامدرابوو لە شاری (کۆردۆبا)دا، کە وەرگێردران بۆ لاتینی لەلایەن زانای ئەسکوتلەندی (میکایل سکۆت Michael Scott) کە بەر لە ساڵی ١٢٣٦ز مردووە و جێنشینەکەی (هێرمانی کۆرنیشیا Herman of Cornithia)ی ئەڵمانییەوە. ئەم کاری وەرگێرانە لاتینییانە کە لە هەردوو شاری (تۆلیدۆ) و (سەقەلیە)دا دەکران، قەدەرێکی خودایی بوو بۆ دروشانەوەی ئەورووپا، هەروەك (راجح عمر) لە کەناڵی BBC بەرنامەی (مێژووییەکی ئیسلامییانەی ئەورووپا An Islamic History of Europe)دا لەم بارەیەوە دەڵێت: "(ابن رشد) وای لە شاری پاریس کردبوو ببێتە پایتەختی ڕۆشنبیری ئەورووپا ... (ابن رشد) هەوڵی دامرکاندنەوەی کێشمەکێشی نێوان زانست و ئایینی دەدا، چونکە ئەو ڕاستییەی لەلایەن زانستەوە دۆزرابوویەوە هەمیشە نامۆبوو بە بیروبۆچوونەکانی ئایینی مەسیحی. کاردانەوەیەکی دژ لەبەرامبەر هەوڵەکانییەوە ئەنجامدرا، کاتێك کڵێسای مەسیحی تێبینی بیرۆکەکانی (ابن رشد)یان کرد، وە بەپەلە کارەکانی (ابن رشد) و (ئەرستۆ)یان قەدەغە کرد. بیرمەندەکانی پاریس بەرەنگاری ئەم کارەی کڵێسایان کرد و بۆساڵانێکی دوور و درێژ موناقەشە لەنێوانیاندا بەردەوام بوو".

سەرەڕای (میکایل سکۆت Michael Scott) و (دانیێلی مۆرلی Daniel of Morley) شاری (تۆلیدۆ) جمەی دەهات لە وەرگێری زانا. هەروەها (جێراردی کرێمۆنا Gerard of Cremona)یش لەوێ بوو کە چەندین دانراوی گرنگی وەرگێرا لە نموونەی: (ئینسایکلۆپیدیا پزیشکییەکەی (الزهراوی) بۆ لاتینی، پەرتووکە قەبارە گەورە چەند بەرگییەکەی (ابن الهیثم) بەناوی (پەرتووکی بینایی: کتاب البصریات)، وە نامەیەکی زانستی (الکندي) بەناوی (لەبارەی زانستی بینایی ئەندازەییەوە: في علم البصریات الهندسي)، پەرتووکی (لێکۆڵینەوە و پۆلێنی خوێیەکان و زاخ: دراسة الأملاح والسلفات وتصنیفها)ی (الرازي) و چەند پەرتووکێکی کوڕەکانی موسای کوڕی شاکر). ئەوەی مایەی سەرسووڕمانە لەبارەی (جێراردی کرێمۆنا)وە ئەوەیە کە زیاتر لە ٨٠ کاری وەرگێڕانی کردووە، بەڵام هەرگیز نەیتوانیوە بەتەواوەتی بە زمانی عەرەبی گفتوگۆ بکات. لەبەرئەوە ناچاربوو کار لەگەڵ عەرەبنشینەکانی ناوچەکە و مەسیحییە ئیسپانییە عەرەبیزانەکاندا بکات و پشتیان پێببەستێت.



مەترانخانەی تۆلیدۆ، سەرەڕای لەناوچوونی هەزاران دەستنووسی عەرەبی، هێشتا نزیکەی **2500** دەستنووسی وەرگێردراو لە عەرەبییەوە بۆ لاتینی لە ئەرشیفی مەترانخانەی تۆلیدۆدایە و مێژووەکەی دەگەڕێتەوە بۆ سەردەمی (دانیێلی مۆرلی **Daniel of Morley**).



"گەوهەری ڕاستەقینەی شاری (تولیدۆ) لە پەرتووکخانەکانی شارەکەدابوو و پێکهاتبوو لە سێ کۆمەڵگەی (موسڵمانەکان، مەسیحییەکان و جولەکەکان) کە لە زەمینەی تایبەتی وەرگێڕاندا کاریان دەکرد.

دەستەی موسڵمان و مەسیحی و جولەکەکان نووسراوەکانیان وەردەگێڕا بۆ عەرەبی و پاشان بۆ شێوەزاری (کاستییا: قشتالە Castella)ی ئیسپانی و لاتینی. ئەوەش پێویستی بە هاوکاری نزیك و یەکتر قبوڵکردنی ئایینی هەبوو.

لەمبارەیشەوە ئەندەلوسییەکان وشەی (convivencia)یان بەکاردەهێنا کە مانای (پێکەوەژیان) دەگەیەنێت".

(راجح عمر) پێشکەشکاری تەلەفزیۆنی کەناڵی BBC لە بەرنامەی (مێژوویی ئیسلامییانەی ئەوروپا An Islamic History of Europe)

"ئێمە نابێت شەرم بکەین لە پەسەندکردن و وەرگرتنی ڕاستیدا، با لەو کەسانەشەوە هاتبێت کە زۆر دوورن لێمانەوە یان ئەو نەتەوانەی لە ئێمە جیاوازن. لەڕاستیدا هیچ شتێك هێندەی ڕاستی بۆ کەسی ڕاست ویست خۆشەویست نییە و هەرگیز ڕاستی نزم نابێت و بوێژەکەی و ئەوەیشی ڕاستی دێنێ بچوك نابێت، ڕاستی هیچکات کەس نزم ناکات، بەڵکو هەمووان خۆشحاڵ دەکات."

(الکندی)، فەیلەسوف و بیرکاریزان و کیمیازان و پزیشك لە سەدەی 9یەم

بەرنامەی (دەنگێك لە تاریکییەوە The Voice From The Dark)ی BBC دەڵێت: "پرۆسەی وەرگێڕان لە پەرتووکێکەوە بۆ پەرتووکێکی تر دەگۆڕا، هەندێکجار وەرگێڕەکان دەستەیەك بوون و لەلایەن کەسێکی ناوچەکەوە یارمەتی دەدران کە زمانی دایکیی عەرەبی بوو. ئەم کەسە بە دەنگی بەرز دەیخوێندەوە بۆ کەسێکی نێوانگر کە عەرەبی دەزانی و شارەزای زمانی ڕۆمانی بوو، ئەو زمانەی کە پێشینی زمانی ئیسپانی نوێیە. پاشان دەبوو وەرگێڕاوە ڕۆمانییەکە بگۆڕدرێت بۆ لاتینی. هەندێك وەرگێڕ دەیانتوانی بەتەنیا کاربکەن، چونکە تەواو تواناییان هەبوو بەسەر هەرسێ زمانەکەدا".

سەرەڕای ئەوەی (ئالفۆنسۆی شەشەم Alfonso VI) شارەکەی داگیرکرد و دایە دەستی مەسیحییەکان، کەچی شارەکە هەر ئیسلامی مایەوە و زمانی سەرەکی و هاوبەش هێشتا عەرەبی بوو و موسڵمانەکان و جولەکەکان و خەڵکی ناوچە عەرەبنشینەکان قسەیان پێدەکرد، وە فەرهەنگ و دابونەریت ئیسلامییانە بوو و بینا و باڵەخانە و هونەری تەلارسازی هەر ئیسلامییانە بوو. لە شەقامە درێژ و تەسکەکاندا ژووری تایبەت هەبوو بۆ ئەو وەرگێڕ و زانایانەی کە تازە دەگەیشتنە شارەکە تا تیایاندا بمێننەوە و لێکۆڵینەوە بکەن. شاری (تۆلیدۆ) بۆ هەموو زاناکانی ئەوروپا ئەو شوێنە بوو کە بەڕاستی بە ئاواتییەوە بوون.

ئەو دەستخەتانەی لە (تۆلیدۆ)دا وەرگێڕدراون بۆ لاتینی، تائێستاکەش لە ئەرشیفخانەی گەورە کڵێسای (تۆلیدۆ)دا ماوە و پارێزراوە. نزیکەی ٢٥٠٠ دەستخەتی لێیە کە لەناویاندا وەرگێڕانەکانی (دانیێلی مۆرلی) هەن کە لە عەرەبییەوە کردبوونی.



زانکۆ ئەوروپییەکان

دێرینترین زانکۆی ئینگلتەرا و ئەوروپا کە هەندێکمان بڕوانامەی بەکالۆریۆس و ماستەر و بەرەوسەرترمان تێدا بەدەستهێناوە، لە سەدەی **12**یەم دا سەریهەڵداوە. زانکۆکان بەخێرایی لە باشووری ئیتاڵیاوە بڵاوبوونەوە بەرەو ئینگلتەرا. بەڵام بۆچی وا لەناکاودا دەرکەوتن؟

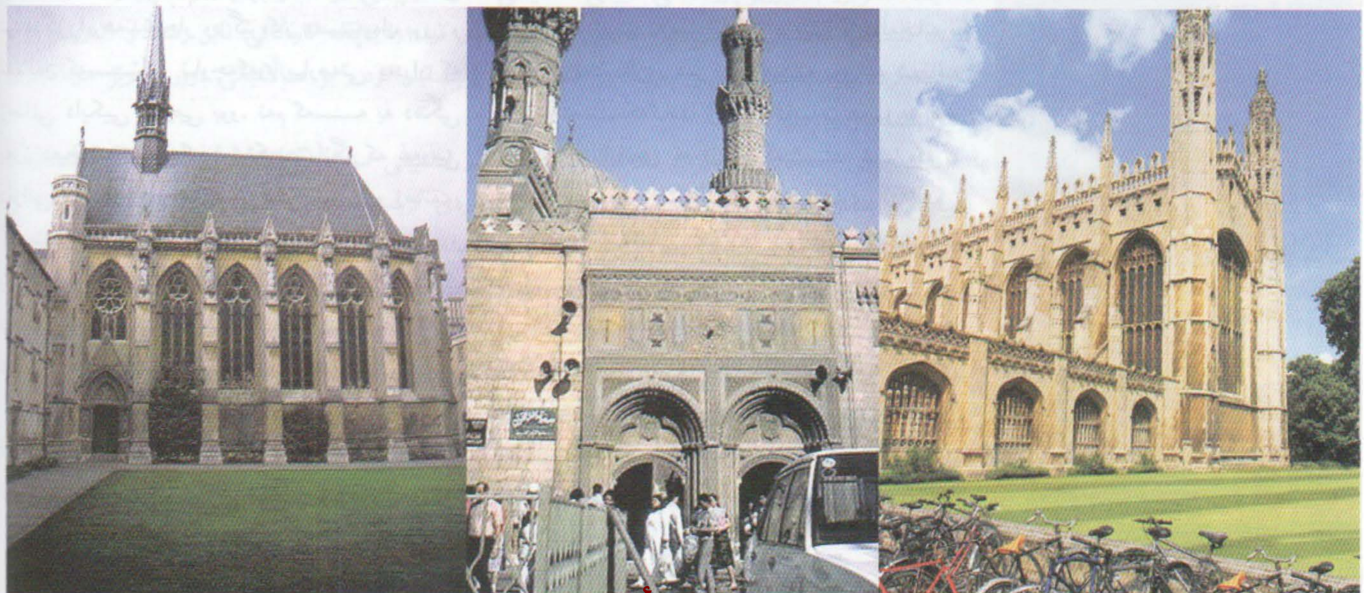
کاتێک لە سەدەی ١٢یەم دا هەوڵە مەزنەکانی وەرگێڕان بۆ کارەعەرەبییەکانی پێنجسەد ساڵ لەوەوپێش دەستپێیکرد، زانست و زانیاریی و فێرکارییەکانی موسڵمانان ئەوروپایان ڕووناک کردەوە. ناوەندی سەرەکی ئەم وەرگێڕانەش شاری (تۆلیدۆ) بوو.

بەرلەوەی ئەم لێشاوی زانست و زانیارییە بەرەو باکوور بکەوێتەڕێ، فێربوون لە ئەوروپادا لە بواری ڕۆحانیبووندا قەتیس کرابوو کە بەشێوەیەکی سەرەکی بریتی بوو لە خوێندنی ئینجیل. کڵێسا شوێنی فێرکاری بوو، وە بۆ بەدەستهێنانی زانست و زانیارییەکی باش دەبوو ببیت بە ئەندامی ڕۆحانییەکان. بەڵام هیچ هاندانێک نەبوو بۆ زانست یان بیرکردنەوەی هزری. لەڕاستیدا ئەگەر هەرکەسێك ویستبای ڕوونکردنەوەیەکی زانستی پێشکەش بکات جاواز لەوەی لە ئایینی کڵێسادا ڕەگی داکوتابوو، ئەوا بە بیدعەچێتی و هەڵگەڕانەوە لە ئایین تۆمەتباریان دەکرد و چارەنووسێکی خراپی دەبوو.

دەی هەر لە هەمان کاتیشدا لە سەرزەمینەکانی موسڵماناندا بیرۆکە زانستییەکان بەشێوەیەکی بەرفراوان پشتیوانییان لێدەکرا و هاندەریان هەبوو. هەرکە دانراوە عەرەبییەکان وەرگێڕدران، ئەو بیرۆکە هزرییانەی لەڕێگەی ئەزموونکارییەوە بەدەست هاتبوون، بەئاسانی بەزمانی لاتینی بەردەست بوون بۆ خوێنەران و شەیدایانی ئەو بووارە. ئەمەش بوویە هۆی سەرهەڵدانی (ڕەوتە هزرییەکان Rational Scholasticism) لە ئەوروپادا.

هەروەها لەم پەرتووکەدا یەکێك لە سەرەکیترین دەستکەوتەکانی زانا موسڵمانەکان دەبینیت کە هەزار ساڵ پێش ئێستا ڕەوشی ئەزموونکارییان داهێناوە و هیچ شتێکیان بەسادەیی و بەبێ ئەزموون وەرنەدەگرت. گەورەترین فشار لەلایەن (ابن رشد)ەوە بوو، کە شێوازی نووسینەکەی بنجی کۆن و کاریگەر بە ئەرستۆ بوو و کیشوەری ئەوروپای هێنایە لەرزە، ئەم تیشکە سەرەتا لە پاریسەوە دەستپێیکرد و دواتر زانکۆکانی (پادۆڤا Padova) و (بۆلۆنیا Bologna)ی گرتەوە. ئەمەش سەری هەموو بابەتەکەی هەڵدایەوە، ئەوەی سەلماند کە پێویست بە هیچ جۆرە کێشمەکێش و ململانێیەك نییە لەنێوان ئایین و زانستدا.

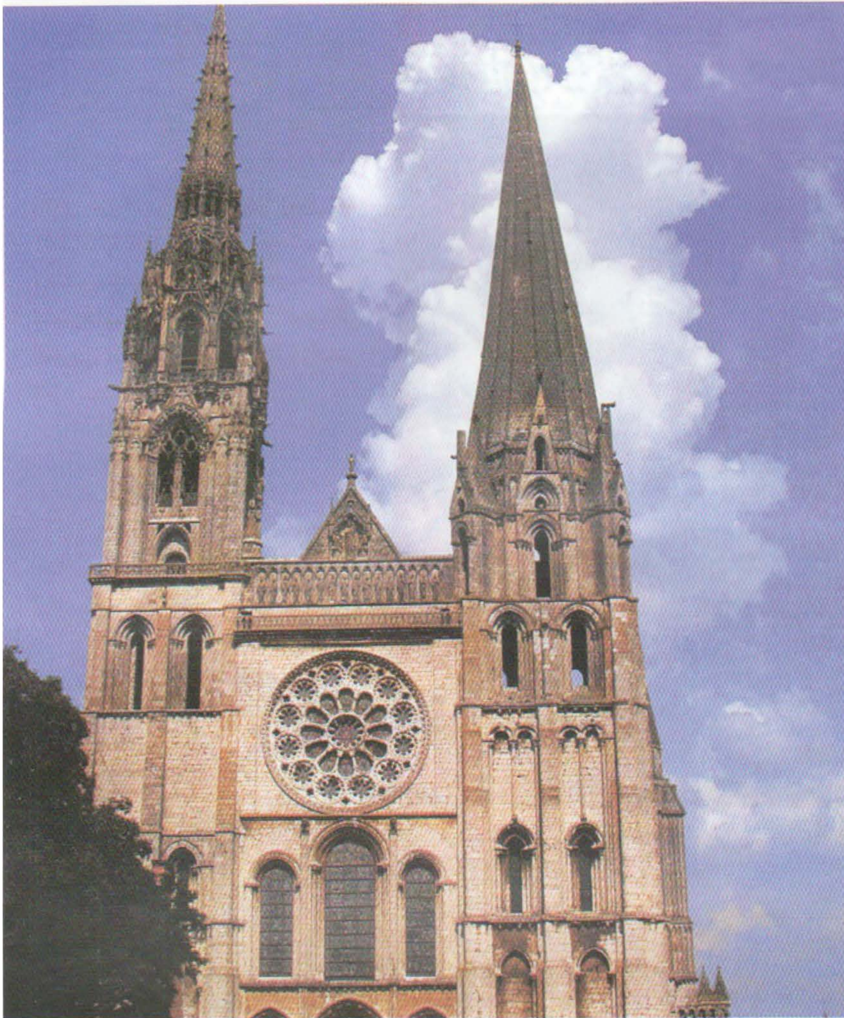
لە ڕاستەوە بۆ چەپ : (کەنیسەی کۆلێجی پاشاکان Kings College Chapel) لە زانکۆی کامبریج، زانکۆی ئەزهەر لە قاهیرە، (کەنیسەی کۆلێجی ئێکسێتەر Chapel of Exeter College) لە زانکۆی ئۆکسفۆرد.



خوێندنگای مەترانخانەی (شارتر Chartres)ی فەرەنسی، یەكێك بوو بە دامەزراوە فێركارییە پێشەنگەكانی سەدەكانی ١١یەم و ١٢یەم. بناغەی شۆڕشی ئەوروپایی لەم خوێندنگایەدا دانرا.

شالاوی ئەم دانراوە زانستییانەی موسڵمانان كە بە شێوەیەكی زانستی و هزرییانە لێكۆڵینەوەی لە جیهان و ئاسمانەكان دەكرد بوویە هۆی سەرهەڵدانی دامەزراوەگەلێكی نوێ لە ئەورووپادا كە بانگەوازیان بۆ ئەم رەوتە دەكرد. نەدەتوانرا بۆ ماوەیەكی زیاتر ئەم بیرۆكە نوێیانە بەدزییەوە بهێڵرێتەوە لەناو دێرەكاندا. لەبەرئەوە فێربوون لە دێرەكانەوە گوازرایەوە بۆ خوێندنگای مەترانخانەكان. دێرەكان خوێندكارانیان بە هەندێك فەرمانی تایبەتییەوە قەتیس و سنووردار كردبوو، بەڵام خوێندنگاكانی مەترانخانەكان ناوبانگی جیهانییان بەدەستهێنا و لە سەرانسەری ئەورووپاوە خوێندكار رووی لێ دەكردن، وە بیرمەندی سەربەخۆ و ئازادی زۆریان پێدەگەیاند.

یەكێك لە دامەزراوە نوێیە پێشەنگەكان خوێندنگای (چارتر Chartres)ی مەترانخانەیەكی فەرەنسا بوو. كارەكە لێرەوە بەئەنجام گەیەنرا و رێگاكەی خۆشكرد و بناغەی دامەزراند بۆ رێنیسانس. لەساڵی ١١٤٠ز دا بەو پارەیەی كە وەك موچەی مانگانە (تیێری چارتر Thierry of Chartres) دابینی كردبوو، خوێندكاران ئەو رێبازە زانستییانەیان دەخوێند كە سازگاربوو لەگەڵ چیرۆكەكانی بەدیهێنانی ناو ئینجیلدا. بەمانایەكی تر، ئیتر ئایین نەیدەتوانی بەرەنگاری زانست بێتەوە. ئەمەش چەمكێكی نوێی شۆڕشئاسا بوو و بەراستی (تیێری Thierry) بەشێوەیەكی باوەڕپێنەكراو ئازا و بەجەرگ بوو، سەرەڕای ئەو هەمووە دژایەتییەی رەخنەگرانی زۆر تووڕە و داخ لەدڵ، كەچی هەر بەردەوام بوو لەسەر وانەوتنەوەكەی. ئەم رۆحە زانستییە ئەورووپییە پەیدابووە، وەڵامی پرسیارەكانی لە پەرتووكی موسڵمانەكاندا دۆزییەوە، ئەو پەرتووكانەی كە (تیێری) پربەدڵ ئاواتەخوازی كۆكردنەوەیان بوو و پەرتووكخانە تایبەتییەكەی زۆر پەرتووكی لە عەرەبییەوە وەرگێردراوی تێدابوو.



لە كۆتاییەكانی سەدەی ١٢یەم دا ئەم خوێندنگایانەی مەترانخانەكان بەزوویی رێگەیان چۆڵكرد بۆ سەرهەڵدانی زانكۆكان، لەگەڵ ئەوەشدا دانیان پێدانەنرا لەرووی دەستوورییەوە هەتا سەدەی ١٣یەم.

لەبەرئەوە، ئاسانی دەستكەوتنی سەرچاوەكان و كەرەستەكانی لێكۆڵینەوە بوونە هۆی دەستپێكردنی خوێندنی زانكۆیی ئەورووپی. یەكەمین زانكۆی رۆژئاوای ئەورووپا لە شاری (سالێرنۆ Salerno) بوو لە باشووری ئیتاڵیا كە لە كۆتاییەكانی سەدەی ١١یەم دا ژیانی تێدا پشكوت، ئەویش بە گەیشتنی (كۆنستانتینی ئەفریقی Constantine the African) كە لە وڵاتی (تونس)ـی نیشتمانییەوە بە بارێكی زۆر لە پەرتووكی بەنرخەوە هاتبوو. وە ئەفسانەیەكیش لەبارەیەوە هەیە كە دەڵێن لەكاتی هاتنیدا كەوتووەتە ناو ئاوی دەریاوە و بەشێك لە گەنجینەكەی لەدەستداوە، بەڵام ئەوەی رزگاری كردووە، وەریگێڕاوە بۆ لاتینی. پەرتووكە پزیشكییەكان لە كۆمەڵگەی كۆلێجەكانی مزگەوتی گەورەی (القیروان)ـەوە هێنرابوون. ئەم پەرتووكانە بوون كە بووبوونە هۆی هۆی دەستپێكی زیاتر بەرەوپێشتر بردنی فێركارییە پزیشكییەكان لە ئەورووپادا، چونكە لەپێشتردا ئەورووپا زۆر بەكەمی دەیتوانی لێكۆڵینەوەی پزیشكی ئەنجامبدات.



وانەی توێکاری لە زانکۆی (مۆنپێلیە Montpellier) پشتی بەستبوو بە دەستنووسێکی فەرەنسی سەدەی 14یەم. لەسەرەتای ئەم سەدەیەوە ناوەندێکی گەورەی خوێندنی پزیشکیی و زانستی گەردوونناسی موسڵمانان بوو.

شاری (مۆنتپلیەMontpellier)ی فەرەنسا لقێکی نوێی شاری (سالێرنۆ) بوو و ناوەندێکی سەرەکی بوو بۆ خوێندنی پزیشکی و گەردوونناسی موسڵمانەکان. زۆر نزیك بوو لە ئیسپانیای موسڵمانەوە و ژمارەیەکی زۆر خوێندکاری موسڵمان و جووی تێدابوو. لە سەرەتاکانی ساڵی ١١٣٧ز دا (مۆنتپلیە) لە هەموو هەرێمەکانەوە خوێندکاری بۆخۆی کێش دەکرد بۆ خوێندن. یەکێك لەو خوێندکارانە (ڕۆبێرت Robert)ـــی ئینگلیزی بوو کە لە دەوروبەری ساڵی ١٢٧٠ز دا چووبووە ئەوێ و نامەیەکی زانستی لەسەر (ئەستورلاب) نووسی بەناوی (ڕێساکانی ئەستورلاب De Astrolabio Canones)، وە بابەتێکی تریشی نووسی لەبارەی (الربعیة)وە کە ئامێرێکی چارەکە بازنەییە بەرزی دەپێوێت.

وە هەریەکە لەم دووانە بە ڕوونی کەلەپووری ئیسلامی نیشان دەدەن، وە دەتوانیت لە بەشی (گەردوون)دا زیاتر لەبارەیەوە بخوێنیتەوە.

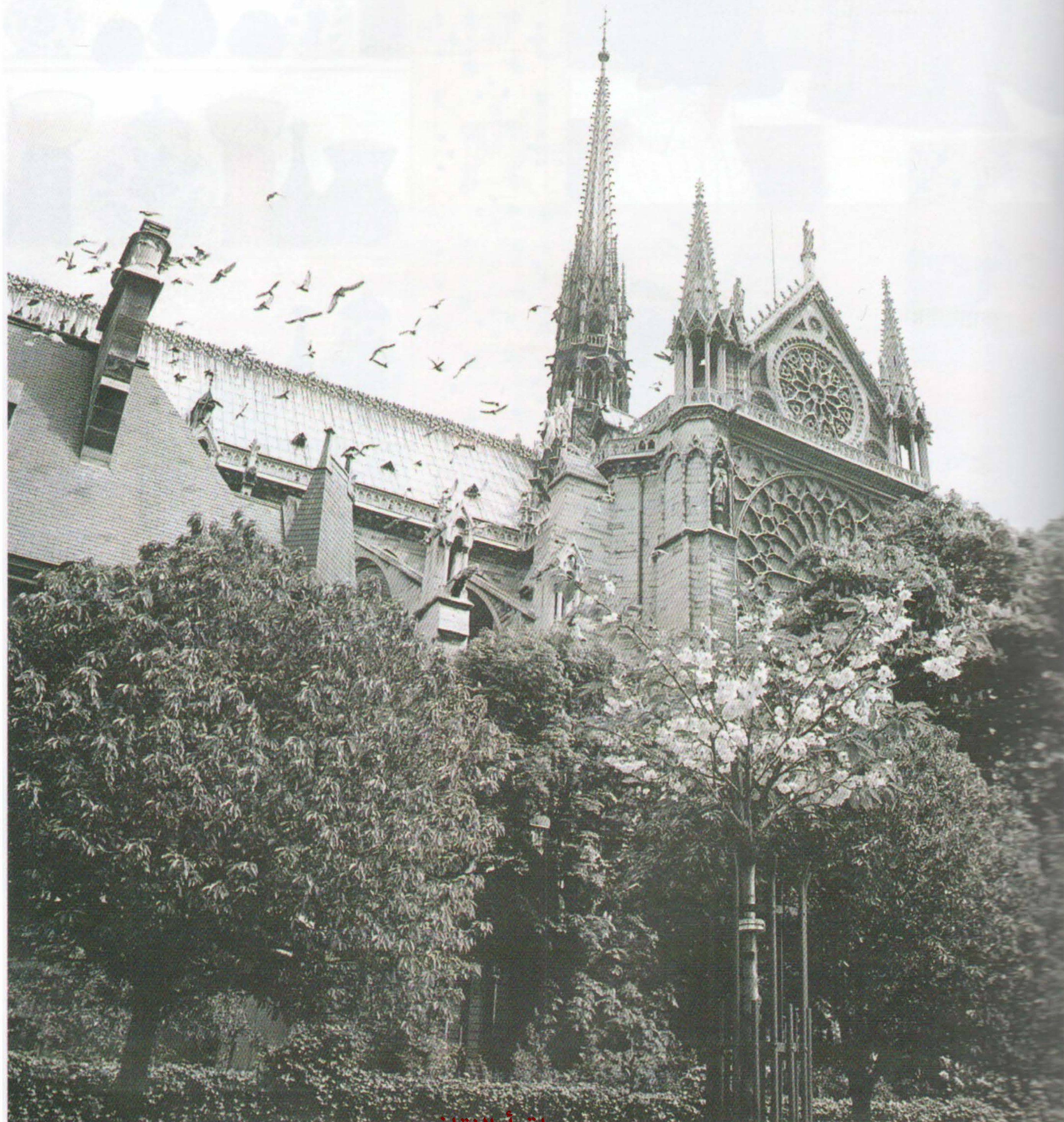
لە دەستپێکی سەدەی ١٢یەم دا سەرچاوەی هێزی هزری لە جیهانی ڕۆژئاواوە گوازرایەوە بۆ (پاریس)، (شاری مامۆستایان) کە تیایدا گەشتی زانست و زانیاری دانراوە عەرەبییەکان بەردەوام بوو لەگەڵ زانا گەڕۆکەکاندا. بیرمەندە پاریسییەکان بەسەر سێ خوێندنگەدا دابەش بووبوون: (مەترانخانەی نۆتر دام Notr dame، ڕاهیبخانەی (قەشە ڤیکتۆرSt Victor) و دێری (قەشە جێنێڤیڤ St Genevieve) لەسەر ڕووبار).

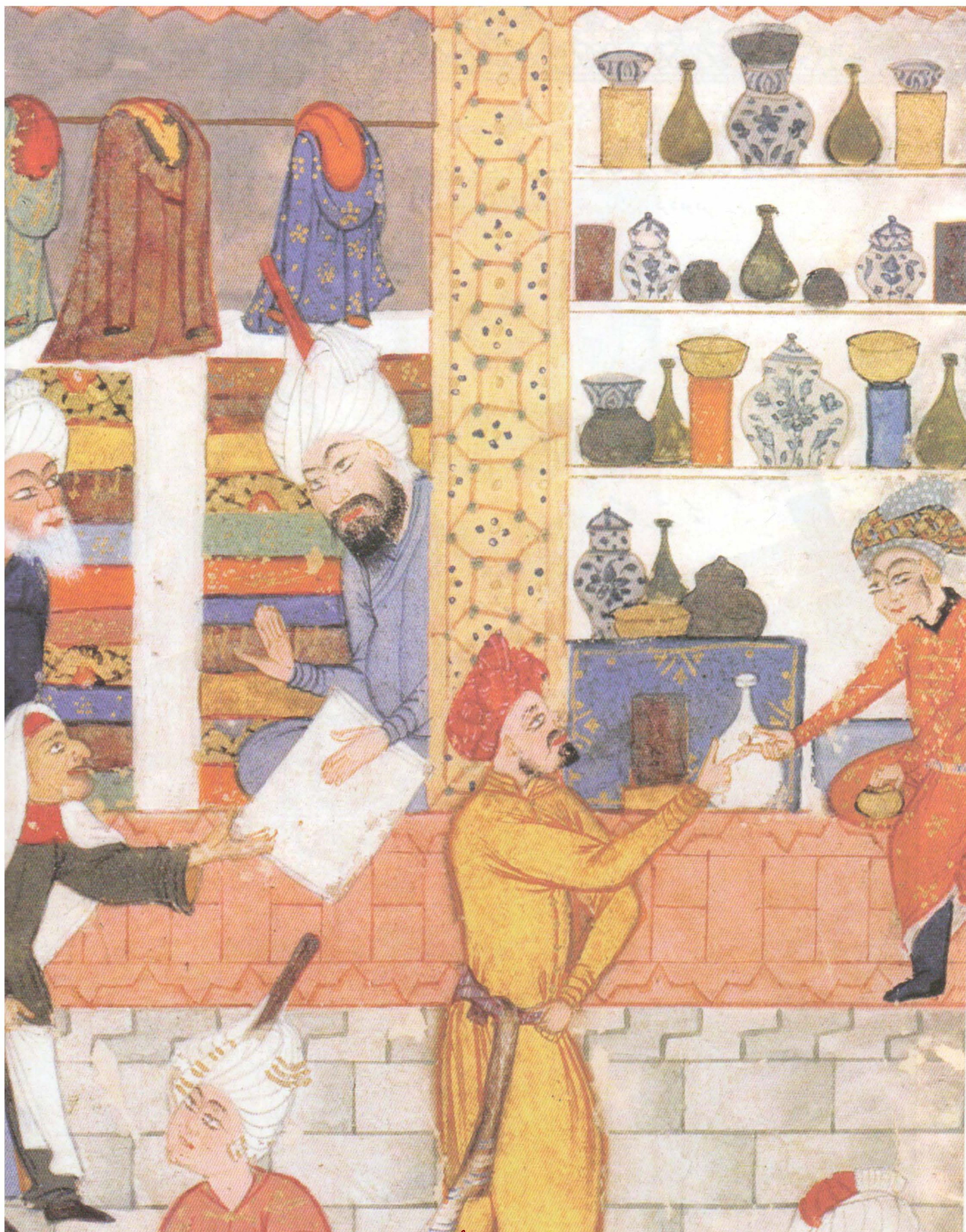
خوێندنگای مەترانخانەی (نۆتر دام) گەورەترین گۆڕانکاری بەخۆیەوە بینی و لەساڵی ١١٧٠ز دا زانکۆکە کەوتە سەرپێی خۆی بەهۆی ئەو وەرگێڕاوە زانستییە پێشکەوتووانەوەی کە پێی دەگەیشت.

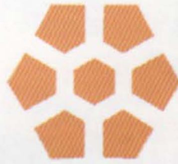
وردە وردە مامۆستا و خوێندکارە پاریسییەکان خۆیان جیاکردەوە بۆ چوار بەش: (هونەر، ئایینناسی، یاسا و پزیشکی). ئەم ناوەندانەی فێرکردن بوونە هۆی لەدایکبوونی زانکۆی (ئۆکسفۆرد Oxford)، ئەمەش بەهۆی ئەوەی کە (هێنری دووەم) لەساڵی ١١٦٧ز دا ڕێگری کرد لە وەرگێڕانی خوێندکارانی ئینگلیز لە زانکۆی پاریس، وە هەروەها بەهۆی ئەوەشەوە کە پاریس خەریکبوو پەنگی دەخواردەوە و لەجووڵە دەکەوت. (دانیێلی مۆرلی) زانای سروشتیی گەڕۆك لەسەدەی ١٢یەم دا دەڵێت: "پاریس گۆڕابوو بۆ کاولە و شوێنێکی گیانکێشەر"، وە ئیتر دەچێت بەرەو (تۆلیدۆ) ناوەندی هزر و بیرکردنەوەی نوێ. (دانیێل) گەڕایەوە بۆ (ئۆکسفۆرد) بۆ وانەوتنەوە و خزمەتکردنی لەڕێگەی ئەو پەرتووکە زانستییانەوە کە لە (تۆلیدۆ)وە لەگەڵ خۆیدا هێنابوویەوە.

زۆرێك لە مێژوونووسان لەمڕۆدا دەڵێن کە دیزاینی یەکەمی زانکۆ کۆنەکانی ئینگلتەرا، لە نمونەی (ئۆکسفۆر)، لەڕێگەی ئەم زانا گەڕۆك و مێشك کراوانەوە هاتووە و هەروەها لەڕێگەی ئەو خاچپەرستانەی کە سەردانی زانکۆکانی موسڵمانانیان کردبوو لە ناوچەکانی وەك (تۆلیدۆ) کە پەرتووکگەلێکی وەرگێڕاویان هێنابوویەوە کە بەندبوون لەسەر کاری هزری و زانستی ئەزموونکاریی، نەك خورافات.

مەترانخانەی نۆتەردام، یەکێکە :لە سێ خوێندنگا گەورەکەی پاریس، زانستی لە موسڵمانان وەرگرت و بڵاوی کردەوە.







بەشی سێیەم

بازاڕ

هەزاران ساڵە کە خەڵکی کەلوپەل و زێڕ و دراو و بەرهەمەکانیان لە فرۆشگاکاندا دەست دەکەوێت. بۆ 1200 ساڵ جیهانی ئیسلامی چاوگەی زانست و زانیاری و کاریگەری لەسەردانان و داهێنان بوو، کە هەمووی لەڕێی ئابوورییەکی بەهێزەوە بەڕێوەدەبرا کە لە سێ کیشوەردا کڕین و فرۆشتنیان پێوە دەکرا. موسڵمانانی خاوەنکار بە خێراییەکی زۆر شت و مەکیان بەرهەم دەهێنا، وە پیشکەوتنێکی مەزن هەبوو لە تەکنەلۆجیاوە تا پیشەسازییەکان هەر لە چنینەوە تا کیمیا کە ئەمەش مانای ئەوەیە ژمارەیەکی زۆر خەڵك لەم بوارە درەوشاوانەدا کاریان دەکرد.
کاروبارە کشتوکاڵییەکان لێکۆڵینەوە و بەدواداچوون، ئاودێری باش و مافی خاوەنداریتییان هەبوو، مانای ئەوەبوو کە گوزەران لە ئاستێکی باڵادا بوو، بەوەی کە خەڵکی ڕۆزی و بژێوییەکی زۆر و زەبەن و جۆراوجۆریان لەبەردەستدا بوو. لە زەمینەی داهێنانی کشتوکاڵیشدا ڕیقنەی کۆتر بەکاردەهێنرا وەك پەیین، وە دروستکردنی بورجی 18 تا 21 مەتری بە دەوری زەوییەکاندا کە داهێنانێکی ئێرانییەکان بوو، بۆئەوەی باڵندەکان تیایاندا هێلانە دروستبکەن و نەیەنە ناو زەوییە کشتووکاڵییەکانەوە. کاتێك ئەم کار و چالاکی و زانیارییانە بە تازەیی دەگوازرانەوە بۆ ڕۆژئاوا کە لەگەڵیشیاندا سکەلێدان و دروستکردنی پارەی کاغەزیش گوازرایەوە، لەوکاتەدا زۆرینەی گەنجینەکانی دنیا بە لێشاو دەگەیشتنە شارە جوانەکانی وەك قاهیرە و قەرەباڵغییەکی گەورەیان دروستکردبوو. لەم بەشەدا تۆی خوێنەر پەردە لەسەر دیمەنەکانی شانۆی بازرگانی و کڕین و فرۆشتن لادەدەیت و بۆت دەردەکەوێت کە فرۆشگاکانی ئەو سەردەمە زۆر جیاواز نەبوون لەوانەی ئەم سەردەمە.

"حەرامە کەسێك شتێك بفرۆشێت و بەتەواوەتی هەموو شتێکی لەبارەوە ڕوون نەکاتەوە. دەبێت هەرچییەك لەبارەی خراپییەکانیەوە دەیزانێت بیخاتەڕوو، ئەگەرنا حەرامە."

فەرموودەی پێغەمبەر(د.خ)، (حاکم) و (بەیهەقی)گێڕاویانەتەوە







شۆڕشی کشتوکاڵیی

ئەمرۆ ئێمە لە ڕووی سەرچاوە خۆراکییەکانمانەوە زۆر جیاوازین لە هەزار ساڵ لەمەوپێش. کەمێکمان لە زەوی کشتوکاڵیدا کار دەکات یان ئاژەڵداری دەکات. ئێمە دەچین بۆ دوکانی سەر کۆڵانەکان یان بازاڕە گەورەکان بۆ وەرگرتنی نمونەیەك لە چێژ و خۆشییەکانی دنیا، دەتوانین مانگۆی پاکستانی و شلیکی ئەمریکی و قارچکی هۆڵندی و گۆشتی مانگای نیوزلەندی و ئەرجەنتینی بخۆین. ئیتر پێویست ناکات چاوەڕوانی هاوین بین تا سێو پێبگات یان زستانان پشتببەستین بە سەوزە سوێرکراوەکان و هەڵگیراوەکان، بەڵکو لەبری ئەوە دەچین بۆ ڕەفەیەکی تر و هەڵیاندەگرین. بەڵام ئەم چەمکی خۆراکی جیهانییەی کە پەیوەست نییە بە وەرز و کەش و هەوای ناوچەکانەوە، شتێکی نوێ نییە. ئەوەی نوێیە ئەوەیە کە دەهێنرێتە بەردەرگای ماڵەکانمان لەجیاتی چاندنیان لە حەوشەی ماڵدا.



"گەر ڕۆژی پەسڵان
هات و کەسێکتان
نەمامێکی
بەدەستەوە
بوو، هەل و کاتی
ناشتنی هەبوو،
با بینێژێت"

فەرموودەی پێغەمبەر(د.خ)،
(بوخاری) و (ئەحمەد) گێڕاویانەتەوە

لە سەدەی ۹یەم دا جوتیارە موسڵمانەکان داهێنانگەلێکیان دەکرد لە نمونەی: پێشکەشکردنی دانەوێڵەی نوێ بۆ سەرانسەری جیهانی موسڵمانان، گەشەپێدانی سیستمێکی ئاودێری بەهێز، بەکارهێنانی زانیاری جیهانی بۆ بارودۆخی ناوچەکان لە ڕێگەی زانستییەوە و بەرزکردنەوەی ئاستی کرداری جوتیاریی کە پێکهاتبوو لە خاوەندارێتی سەربەخۆی زەوی کشتوکاڵی. هەموو ئەمانەش مانای ئەوەبوون کە دەیانتوانی خۆراکگەلێکی هەمەجۆریان هەبێت کەپێشتر بەردەست نەبوون.

هەروەها سەرکەوتنی جوتیارییەکەیان بەهۆی هەوڵ و ماندووبوونێکی زۆر و شەونخونییەوە بوو. بەهۆی خۆشەویستییەکیی بێپایانەوە بۆ زەوییەکانیان، هیچ ڕێگرێك نەیدەتوانی جوتیارانی موسڵمان ڕابگرێت. بەناو کێوەکاندا تونێلیان لێدەدا، جۆگەلەی ئاوەکانیان بەناو شیو و دۆڵە قوڵەکاندا تێپەڕدەبوو، وە لێژایی و هەورازە سەخت و ڕەقەڵان و بەردەڵانەکانی زنجیرە کێوەکانی ئیسپانیایان تەخت کرد بە دانبەخۆداگرتنێکی لەبن نەهاتوو و کارێکی زۆرەوە.

زانیاری جیهانی و ڕێگای زانستی

موسڵمانان کە لە شارستانیەتێکی هۆگر بە گەشت و گەڕانەوە هاتبوون، لە جیهاندا بەناوبانگ بوون بە زانست و زانیاری، دەستیان بە گەشت کرد لە کەش و هەوا سەختەکانی ناوچە بەرز و نزم و تەلانکراوەکانی ئاسیاوە تا (پایرێنیس Pyrenees)، هەرچییەکیان بەرچاو بکەوتایە بە دوور و درێژی تۆماریان دەکرد بۆئەوەی پەرتوکێکی (ڕێنیشاندەر Manual)ی گەورە ئامادە بکەن.

مێژوونووسی ئەمریکی (س. پ. سکۆت S. P. Scott) لەساڵی ١٩٠٤ز دا دەڵێت:"ئەم ڕێنیشاندەرە کۆکراوەیەکی ناوازەی زانیاریی زانستی فەرهەنگە جۆراوجۆرەکان بوو کە ڕابردوو و ئێستای لەخۆگرتبوو، لە ڕۆژهەڵاتی نزیکەوە تا ڕۆژئاوا و ئەندەلوس."

هەروەك پرۆفیسۆر (ئاندرو واتسۆن Andrew Watson) لە زانکۆی تۆرۆنتۆوە دەڵێت: "جیهانی موسڵمانان هەرێمێکی مەزنی یەکپارچە بوو کە بۆ ماوەی سێ تا چوار سەدە هەرچییەك نوێ بووایە بەشێوەیەکی سەرسووڕهێنەرانە وەریدەگرت. وە هەروەها بەشێوەیەکی نائاساییانە بەتوانا بوو لە بڵاوکردنەوەی نوێگەرایی و شتی نوێدا ... هەڵوێستەکان و پێکهاتەی کۆمەڵایەتی و دامەزراوەکان و ژێرخانی ئابووری و بەرەوپێشچوونی زانستی و گەشەسەندنی ئابووری، هەر هەموویان ڕۆڵیان هەبوو لەمەدا ... وە توانا و ئامادەیی هەبوون بۆ وەرگرتنی شتی نوێ و گواستنەوەیان هەر تەنها لە بواری کشتوکاڵدا نەبوو، بەڵکو لە بوارەکانی تری ئابووری و زۆرێك لە بازنەکانی تری ژیاندا بوو کە دەکەونە دەرەوەی بواری ئابوورییەوە."



دانەوێڵەی نوێ

لە جیهانی دێرینی ناوچەکانی دەریای ناوەڕاستدا، بەشێوەیەکی گشتی تەنها بەروبوومە زستانەییەکانی بەرهەم دەهێنا، وە هەر زەوییەکی کشتووکاڵی دووساڵ جارێك یەکجۆر بەروبوومی تێدا سەوز دەبوو.

ئەمەش بەرلەوەبوو کە موسڵمانان بگەنە ئەندەلوس و هونەری هەڵگەڕاندنەوەی کشتوکاڵ و دانەوێڵەی نوێ لەگەڵ خۆیاندا ببەن، کە زۆرێك لەو دانەوێڵانە لە هندستانەوە برابوون. ئەم دانەوێڵانە پێویستیان بە کەش و هەوای گەرم و شێدار هەبوو کە لە ئەندەلوسدا ڕۆژانی هاوین دوورودرێژ بوو، سەرەڕای ئەوەی مانگگەلێکی وشك و بارانی کەم.

کە موسڵمانان سیستمی نوێ و پێشکەوتووی ئاودێرییان دامەزراند، ئەندەلوسییەکان توانییان لە ساڵێکدا چوار جۆر بەروبووم بەرهەم بهێنن.

بەروبوومەکانی ناوچەکانی هێڵی یەکسانی گۆی زەوی، لە نموونەی مۆز، لە ناوچە کەناراوەکانی ئەندەلوسدا دەڕووان، وە بەروبوومە کشتوکاڵی و میوەییە نوێیەکان بریتیبوون لە (برنج، لیمۆ و پرتەقاڵ، قۆخ، زەردالو، ئاوریشم، ئاڵوبراڵو، پەموو، کنگری فەڕەنسی، باینجان و قامیشی شەکر).

ناساندنی قامیشی شەکر بە خەڵکی ئیسپانیا کاریگەرییەکی گەورەی هەبوو، هەروەها موسڵمانان قامیشی شەکریشیان بردە (ئەسیوپیا)، کە وایانکرد لە دوورگەی (زەنگبار)ی ڕۆژهەڵاتی ئەفریقا ناوبانگ پەیدابکات بۆ باشی جۆری شەکرەکەی..

"بڵاوبوونەوەی کشتوکاڵی قامیشی شەکر لە ڕۆژئاوادا لەڕێگەی شاری (خوزستان)ی ئێرانەوە بوو، وە بەدرێژایی سەدەکانی ناوەڕاست (شوستەر Shuster-کە لە دێریندا (شوشا Sussa) بووە-) بەناوبانگ بوو بە بەرهەمهێنانێکی لەڕادەبەدەری ئەم ڕووەکە.

هونەری پوختەکردن و وردکردنی شەکر بەشێوەیەکی فراوان لەلایەن عەرەبەکانەوە ئەنجامدەدرا.

لەژێر فەرمانڕەوایەتی موسڵماناندا چاندن و بەرهەمهێنانی قامیشی شەکر بە درێژایی قەڵەمڕەوییەکەیان بڵاوبوویەوە هەر لە هندستان هەتا مەغریب.

گەیشتنی قامیشی شەکر بە ئەوروپا، لەسەردەمی دەسەڵاتداریتی موسڵمانان لە ئیسپانیا و (سەقەلی Sicily)یەدا بوو."





وێنەی هەندێك لەو بەروبوومانەی موسڵمانان بردنیانە باشووری ئەوروپا، لیمۆ و خورما و هەنجیر.

پیشەسازی ئاوریشم گەشەی سەند، ڕووەکی ئاوریشم دەچێنرا و کوتاڵی ئاوریشمی هەناردە دەکرا. گیای زەل کە بە خۆڕسکی سەوز دەبوو لە زۆرێك لە ناوچە وشکەکانی ئیسپانیادا، کۆدەکرایەوە و شتگەلێکی وەك سوزگی و بەرچنە و حەسیر و کڵاویان لێ دروست دەکرد.

مێژوونووسی گەڕۆکی موسڵمانی سەدەی ۱۰یەم (المسعودي) لەبارەی درەختی پرتەقاڵ و نارنج و ترنجەوە نووسیویەتی: "درەختی پرتەقاڵ و نارنج و ترنج لە هندستانەوە هێنران لە دەوروبەری ساڵی ۹۱۲ز دا و یەکەمجار لە (عومان) نێژران. لە (عومان)ـەوە گوازرانەوە بۆ (بەسرە) لە عێراق و دواتر بۆ سوریا. لەماوەیەکی یەکجار کورتدا ئەم دوو درەختە ژمارەیان لەماڵی خەڵکدا زیادی کرد لە شاری (تەرسوس) و شارەکانی تری سەرسنووری سوریادا. زۆر بە خێرایی دەڕوان لە ناوچەکانی شام و فەلەستین و میسر، بەڵام بەهۆی جیاوازی ئاو و هەوا و خاك و تایبەتمەندێتی ناوچەکانەوە، بۆنە خۆشە سروشتی و ڕەنگە جوانەکەیان نەما، وەك ئەوەی کە لە ناوچەکانی دەوروبەری هندستاندا هەیان بوو."

گواستنەوەی ئەم بەروبووم و دانەوێڵانە بۆ ئیسپانیا لەڕێگەی هەندێك کەسی وەك (عبدالرحمن الأول)ـەوە بوو لەبەرئەوەی خولیا و شەیدای دیمەن و جوانی و سروشتی سوریای نیشتمانی بوو، بردنی لەگەڵ خۆی تا لەوێش بیانبینێت، وە خودی ئەو بوویە هۆی ناساندن و چاندنی درەختی (دار خورما) لەم ناوچەیەدا تا زیاتر هەست بەوە بکات لە نیشتمانەکەیدایە لەم سەرزەمینە نوێیەی ئەندەلوسدا. جۆرە جیاوازەکانی هەنار لە دیمەشقەوە لەڕێگەی سەرۆکی دادوەرانی کۆردۆبا (معاوية بن صالح)ـەوە گوازرانەوە بۆ ئەندەلوس، وە سەربازێکی ئوردنی بەناوی (سەفەر) قەڵەمی هەنجیری لەگەڵ خۆیدا هێنا و لە ماڵەکەیدا چاندی لە هەرێمی (مالاگا)، لەپاش ئەوەی ئەم میوەیە لە ڕێگەی ئەم سەربازەوە بڵاوەی کرد بە (سەفەری) ناو دەبرا.

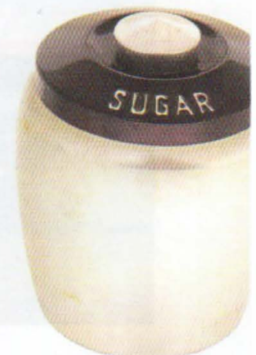
ڕووەك و میوە و دانەوێڵە نوێیەکان زۆر بەباشی سەوز دەبوون، چونکە جوتیارەکان دەیانتوانی خاکی گونجاو هەڵبژێرن بۆ هەر دانەیەکیان، وە شارەزاییەکی زۆریان هەبوو لە هونەرەکانی موتوربەکردنی ڕووەك و درەختەکاندا. هەروەها جوتیارەکان ئەو کارانەی دەیانکرد دەیان نووسییەوە و ئەو زانیارییانەی بە دەماودەم لە گەلانی دێرینەوە بە شێوەیەکی ڕێکوپێك گوازرابوویەوە، هەموویان تۆمار دەکرد. سەرەڕای ئەوەش، ئاڵوگۆڕی زانیاری لەنێوان کەسانی شارەزادا زۆر و بەردەوام بوو، لەبەرئەوە لەزۆرێك لە شارە گەورەکاندا پەرتووکخانەکان پڕبوون لە دانراوی کشتوکاڵی.

ئاودێری

وەك خوێندمانەوە، دانەوێڵەکان لە هاوینی گەرمدا پێدەگەن، وە هەندێك لە دانەوێڵە تازە چێنراوەکان پێویستیان بە ئاوی زیاترە وەك (قامیشی شەکر)، کە پێویستە هەموو چوار ڕۆژ یان هەشت ڕۆژ جارێك ئاوی بدرێت. برنج دەبێت بەردەوام لەناو ئاودا خوسابێت و ئاوی هەبێت. پەموو لە کۆتاییەکانی سەدەی ۱۱یەمەوە چێنراوە و بەپێی وتەی (ابن بصّال)ی مێژوونووسی سەدەکانی ناوەڕاست ، پێویستە هەموو دوو هەفتە جارێك ئاوبدرێت هەتا گوڵ دەکات لە مانگی ئاب. ئەندەلوسییەکان بەزیادەوە پێویستی خۆیان دابین دەکرد و ئەویتریان هەناردە دەکرد بۆ (سەجلماسە) لە بیابانی گەورەی مەغریب و بەشەکانی باشوور ئەفریقا. پرتەقاڵ و نارنج و ترنج و جۆرەکانی تریشیان ئاودەدران، جگە لەمەش زۆرێك درەختی میوە و دانەوێڵەی تر هەبوون کە پێویستیان بە ئاو نەبوو. باشە ئەی ئەم ئاوە چۆن دابین دەکرا؟ هەر بەو ڕێگایەی ئەمڕۆ دەکرێت، لەگەڵ سیستمێکی ئاودێریی فراوان و باشدا، پەمپی ئەلیکترۆنی و سۆندە دروست نەکرابوو، بەڵکو لەجیاتیدا ئامێری بلیمەتانەی ئەو سەردەمەی خۆیان بەکاردەهێنا. موسڵمانان شارەزابوون لە بەرزکردنەوە و هەڵدانی ئاودا بۆ چەند مەترێت بە تەوژمێکی نەگۆڕ لەڕێگەی بەکارهێنانی بەرزکەرەوەی ئاو و ناعورەوە.

"گەورەترین خزمەت کە لە ڕێیەوە دەتوانرێت هەر وڵاتێکی پێ برازێنرێتەوە، بریتییە لە زیادکردنی دار و درەختی بە سوود لە فەرهەنگەکەیدا."

(تۆماس جێفێرسۆن Thomas Jefferson)



بە تەنها لە ناوچەیەکی (ڤالێنسیا)دا نزیکەی هەشت هەزار ناعورە دانرابوو بۆ بەرزکردنەوەی ئاستی چاندنی برنج.
هەروەها موسڵمانان ئاژەڵیان ڕامکردبوو بۆ هێزی میکانیکی، دەزگا دداندارەکانیان داهێنا، وە (کەناڵ: قناة)ی ژێرزەمینییان هەڵکەند بۆ گەیاندنی ئاو بە ناوچە وشك و ڕەقەڵانەکان و بۆرە زەوییەکانی هاوشێوەی بیابان.
بۆئەوەی ئاو بگوازرێتەوە بۆ زەوییەکان، دەبوو بەشێوەیەکی ورد و دروست و ڕێکوپێك ژمێرەی ئاستی تەختی جۆگە ئاودێرییەکان بکرێت، وە موسڵمانان سوودێکی زۆریان وەرگرتبوو لە پێشکەوتنانەی لە بیرکاریدا بەدەستیان هێنابوو. لەرێگەی بەکارهێنانی سێگۆشەکارییەوە توانییان بە وردی پێوانەی بەرزی بکەن.
هەر تەنها بیرکاری نەبوو کە یارمەتی کشتوکاڵیدا، چونکە پێشکەوتنە فراوانەکانی بواری ئەستێرناسیش کاریگەرییان هەبوو لە سەدەی ١١یەم دا لە شاری (تۆلیدۆ)ی ئیسپانیادا.
وەك پێشکەشکاری بەرنامەی (مێژوویەکی ئیسلامییانەی ئەورووپا) لە کەناڵی BBC دا دەڵێت:"خشتەکانی ئەستێرناسی لە بواری کشتوکاڵدا سوودیان لێ وەردەگیرا ... خشتەکانی کاتەکانی چاندن و دروێنەکردن و بەرووبووم چنینەوەیان دیاریدەکرد."

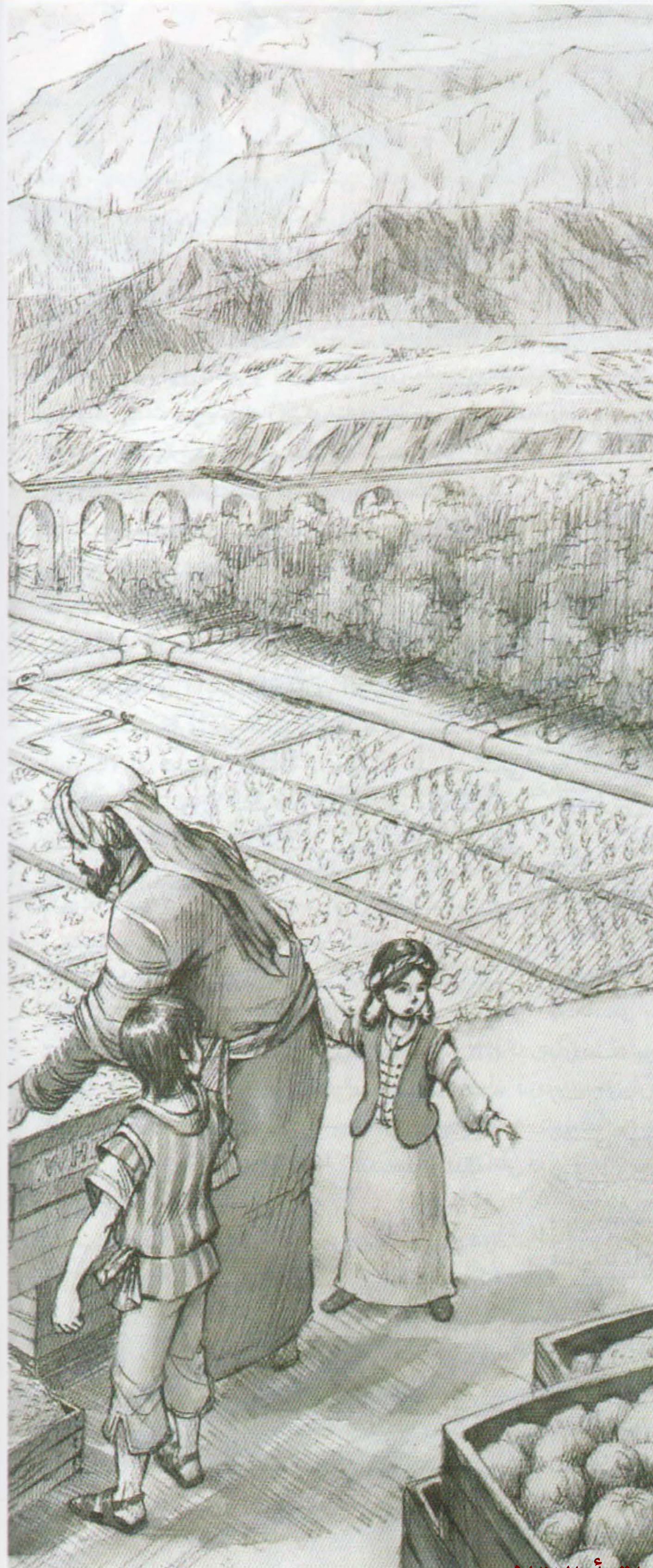
نزیکبوونەوەیەکی نوێ لە موڵکدارێتی

هۆکارێکی گرنگی تری ئەم پێشکەوتن و درەوشانەوەیە لە بەرهەمهێنانی خۆراکدا بریتیی بوو لە گەشەدان بە سیستمێکی نوێی بەهێزی خاوەندارێتی زەوی و زار. بەهۆی ئەمەوە جوتیارەکان دەیانتوانی زیاتر کار بۆ خۆیان و کۆمەڵگەکەیان بکەن، لەچاو ئەو سیستەمی پشکدارێتییە قورس و پڕ دەردەسەرییەی کە تیایدا دەبوو بە ئارەزووی دڵی خاوەن زەوی بجوڵێنەوە.



بە دیاریکردنی مافی کرێکاران و جوتیاران شۆڕشێکی گۆڕانکاری کۆمەڵایەتی لە بواری موڵکدارێتیدا ڕوویدا.
هەموو کەسێك مافی کڕین و فرۆشتن و ئیجارەکردن و زەوی وەرگرتنی بۆماوەیی کێڵگە و زەوی هەبوو هەموو کەسێك دەیتوانی زەوی وەربگرێت بەپێی مافی بەرابی و شیاوێتی.
هەموو مامەڵەیەکی گرنگی پەیوەندیدار بە کشتوکاڵ و پیشەسازی و بازرگانی و دامەزراندنی کارمەند لەسەر کاروبار، پێویستی بە واژۆ و ڕەزامەندی هەردوولا هەبوو و یەکی نوسخەیەك لە بەڵێننامەکەیان لای خۆیان دەپاراست.
ئەو کرێکارانەی لە کێڵگەکاندا کاریان دەکرد برێکی باش و گونجاویان لە بەرووبووم وەردەگرت، وە بەڵگەنامەی گرێبەستی نێوان خاوەن زەوی و کرێکار هی ئەو سەردەمە پارێزراوە کە هەموو شتێکی تێدا تۆمارکراوە و ئەوەی تیادا دەردەکەوێت کە خاوەن زەوییەکە برێکی زۆر کەم لە نیوە زیاتری بەردەکەوێت. بەهۆی ئەم چوار داهێنانەوە: (زانست و زانیاری بەرز و جیهانی، بەرووبوومی نوێ، سیستمی ئاودێری و، خاوەندارێتی زەوی)ـەوە، کشتوکاڵ گەشەسەندنێکی بەخۆیەوە بینی کە پێشتر بەخۆیەوە نەیبینیبوو. لە پێشتردا خەڵکی خۆیان بژێوی خۆیانیان دابین دەکرد و پێی دەژیان، بەڵام لەئێستادا گوزەران بەشێوەیەکی بەرچاو باش بووە، وە بەهۆی بەرهەمهێنانی میوە و سەوزە تازەکانەوە خۆراکی دەوڵەمەند بە ماددەی بەسوود بۆ هەموو کەسێك بە درێژایی ساڵ بەردەست بوو و بەمەش وشککردنی میوە و سەوزەکان بۆ زستان کەم بوویەوە.
ناشتنی لیمۆ و زەیتون بوو بە شتێکی گشتی و لای خەڵك خۆشەویست بوو و باخچە و باخی ئەم درەختانە کە بەرووبوومەکانیان دەخرایە بازاڕەکانەوە، بە دەوروبەری هەموو شارێکدا بڵاوبوویەوە. بەهۆی ئەمانەشەوە بەرووبوومێکی زۆر و فراوان پەیدابوو کە خەریکبوو ببێتە هۆی کەمبوونەوەی بەپیتی زەوی و زارەکان، بەڵام جوتیاران بەهۆی شارەزاییان و گرتنەبەری ڕێوشوێنی بەهێزەوە لە هەردوو بواری ئاودێری و پەیینکردندا کە ریقنەی کۆتریان بۆ پەیین بەکاردەهێنا، توانییان چارەسەری ئەم گرفتە بکەن.

> "سیستەمی کشتوکاڵی ئەندەلوسییەکانی ئیسپانیا، ئاڵۆزترین و زانستیترین و تەواوترین داهێنان بووە کە ژیری و زیرەکی مرۆڤ دایهێنابێت"
>
> مێژوونووسی ئەمریکی (س. پ. سکۆت S. P. Scott)



ئاژەڵداری و جیاکردنەوەی نەوە باشـــەکانیان و بەکارهێنانی ئاژەڵی ناوچە جیاوازەکان بۆ خستنەوەی وەچەی نوێ، بوویە هۆی پەیدابوونی ئەســـپی زۆرباش و وشـــتری بەهێز کە دەیتوانی کێشـــی زۆر هەڵبگرێت لە کاروانییەکانی ناو بیابانـدا. ســـوود لە پەینی ئاژەڵی و خو ری وەردەگیرا، هەروەها بەرهەمە ئاژەڵییەکانی تری وەك گۆشـــتیش زۆر بەکار دەهێنران، کە لە زۆر شـوێنی ئەو سـەردەمەدا هۆیەك بوو لە هۆکارەکانی خۆشـــگوزەرانی. بەرهەمە باشـــەکانی هەرێمی رۆژئاوای تونس و جەزائیر و مەغریب، بەزوویی لە جیهاندا دەنگیان دایەوە.

ســـەرەڕای خوری، ئاوریشـــم و پەموویش بەرهەم دەهێنران. پەموو کە لە بنچینەدا لە ناوچەکانی هندســـتانەوە هێنرابوو، لە شاری (سـەقلیە)ی ئیتاڵیا و (ئەندەلوس)ی ئیسپانیادا بووبوویە سـەرەکیترین بەرهەمی کشـتوکاڵی، کە شـتومەکی دەگمەنی جوانکاری و خۆشـــگوزەرانی لێ دروســـت دەکرا. لەمـاوەیەکی زۆر کەمـدا، خەڵکی توانییان لە ئـاســـتێکی فراوانتردا دەزوو و بەنی ڕستن و چنینی کوتاڵ بەدەستبهێنن و بە چەندین ڕەنگی جۆراوجۆر ڕەنگ دەکران و دەرازێنرانەوە. موسڵمانانی پێشوو دەیانویست خەڵکەکەیان لە ژیانێکی بەرز و شـایسـتەدا بژین، جا جوتیارانی ئەمڕۆش تێدەکۆشـن بۆ بەدەسـتهێنانی هەمان ئاستی سـەرکەوتن. جوتیاران لەمڕۆدا بە دوای چەمکێکی نوێدا دەگەڕێن تا شۆڕشێکی پێ بەرپا بکەن لە سەدەی ٢١ـەم دا.

"لەڕاستیدا شتێکی زۆر سەخت و باوەڕپێنەکراوە کە گەل و نەتەوەیەکی دەشتەکی بتوانن بگەن بە ئاستێك لە زانست و زانیاری کە هەر جۆرە ئامراز و تەکنیکێکی کشتوکاڵی دابهێنن کە تۆوی گەنم و جۆ پاك بکات.

هۆکاری هەڵە تێگەیشتن دەگەڕێتەوە بۆ دەگمەنی لێکۆڵینەوەکانمان لەمبارەیەوە، ئەگەر واز لە دەمارگیری بهێنین و چاومان بکەینەوە و بگەڕێینەوە بۆ هەڵدانەوەی پەڕەی دەستووسە کۆنەکان، ئەوا زۆرێك لە دیدگاکانمان دەگۆڕێت."

(ا. شاربۆنو *A. Charbonneau*)
زانا و وەرگێری فەرەنسایی سەدەی 19یەم


FERTILISE



پەرتووکە کشتوکاڵییەکان و هاوسەنگی ژینگەیی

بۆئەوەی باخچەکان یان بەروبوومە کشتوکاڵییەکان بگەشێنەوە، پێویستە هاوسەنگییەکی ژینگەیی هەبێت لەنێوان خۆراك و سروشتدا. توخمەکانی وەك خاك و ئاو و دەستێوەردانی مرۆڤ دەبێت بەڕوونی و بڕی هاوڕێژەبن تا دڵنیابین لە باشی بەروبووم و خەرمان. سەدان ساڵ لەمەوپێش، هەر لەسەرەتاوە موسڵمانانی ئەندەلوس بۆ دەستخستنی زۆرترین بڕی بەرهەم لەگەڵ پارێزگاریکردن لەو شتانەی پشتیان پێیان بەستبوو لە بواری کشتوکاڵیدا کە بریتی بوون لە خاك و ڕووەکەکان، دەستیان کرد بە لێکۆڵینەوەیەکی بابەتییانە و ڕێکوپێك لەبارەی کشتوکاڵەوە کە توێژینەوەکە تایبەت بوو بە تایبەتمەندییە کیمیاییەکانی خاك و داخورانی خاکەوە.

کشتوکاڵی موسڵمانان شتێکی زیرەکانە و ئاڵۆز و پێشکەوتووانە بوو، لە سیستمێك پێکهاتبوو کە هاوڕێی ژینگە بوو و بەرهەمێکی زۆری هەبوو. موسڵمانان پەرتووکی جوتیارییان هەبوو کە بەتەواوەتی وردودرشتی هەموو شتێکی تێدا ڕوونکرابوویەوە، وەك چۆنیەتی بەپیتکردنی زەویی لەڕێگەی کێڵانی ئاسایی یان قوڵ و خاکڕن کردن و پاچەکۆڵە و هەڵکەندنەوە. خاك و ئاو بەپێی جۆر و تایبەتمەندێتییەکەیان پۆڵێنکرابوون. (ابن بصّال) کە بەرپرسی باخچەکانی کۆشکی میری (تۆلیدۆ) بوو، لەساڵی ١٠٨٥ز دا پەرتووکێکی نووسی بەناوی (پەرتووکی کشتوکاڵ: کتاب الزراعة).

ئەم پەرتووکە دە جۆر خاکی پۆڵێنکردبوو، توانای بەپیتبوون و بەرهەمداربوونی هەر جۆرێکیانی بەپێی وەرزە جیاوازەکانی ساڵ دیاریکردبوو. سووربوو لەسەر ئەوەی کە دەبێت بۆرە زەوی چوارجار بکێڵرێت لەماوەی مانگەکانی نێوان کانونی دووەم تا ئایاردا، وە لە هەندێک بارودۆخی تایبەتدا بۆ هەندێك جۆری کشتوکاڵکردن لە نمونەی پەموو کە بەزۆری لە زەوییە ڕەقەکانی دەوروبەری دەریای ناوەڕاستدا دەچێنرا، ئامۆژگاری جوتیاران دەکات کە دە جار زەوییەکانیان بکێڵن.



دەستنووسێکی فارسی سەدەی **14**یەم، وەرگیراوە لە پەرتووکی (الآثار الباقيت عن القرون الخالية)ی (بەیرونی)ـەوە.



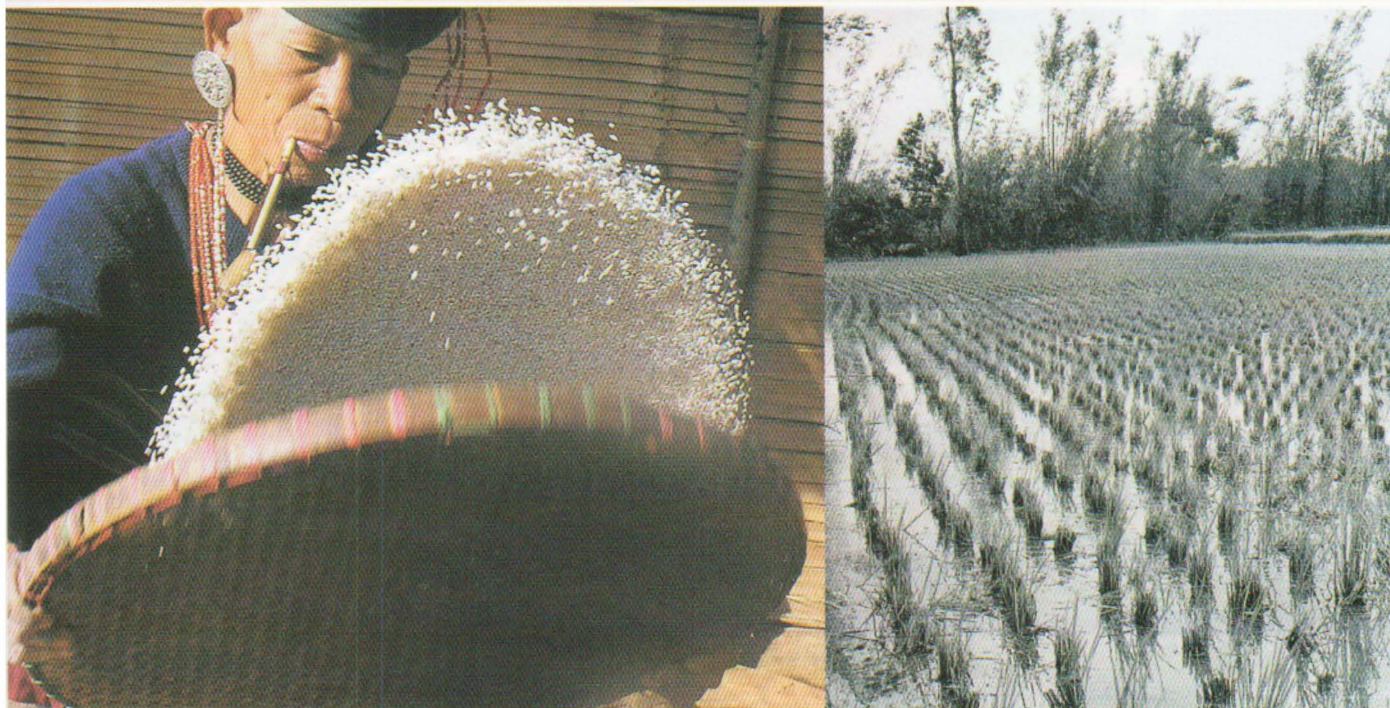
لە سەدەی ١٢یەم دا زانای ڕووەکناسی موسڵمان (ابن العوام)ـــــی خەڵکی (ئیشبیلیە)ی ئیسپانیا، لێکۆڵینەوە و زانیارییە دێرینەکانی یۆنانییەکان و میسرییەکان و فارسەکانی پێکەوە لە پەرتووکێکدا بەناوی (پەرتووکی جوتیاری: کتاب الفلاحة)ەوە کۆکردەوە، کە ٣٤ بەشی تایبەت بوو بە کشتوکاڵ و ئاژەڵدارییەوە و لەهەمان کاتیشدا گەلێک زانیاری بەبایەخی بە جوتیاران دەبەخشی. ئەم پەرتووکە ٥٨٥ جۆر ڕووەکی تێدا ڕوونکرابوویەوە، وە زیاتر لە ٥٠ جۆر شێوازی ناشتنی درەختی میوەی تێدابوو، شێواز و ڕێساکانی موتوربە کردن و تایبەتمەندییەکانی خاك و چۆنیەتی ئامادەکردنی خاك و پەیین و نەخۆشییە ڕووەکییەکان و چارەسەرەکانیان و باخەوانیکردن و ئاودێریکردن و لێکدانی نێوان درەختەکان و هەنگ بەخێوکردنی تێدابوو.

ئەم پەرتووکە هەموو شتێکی لەبارەی زەیتوونەوە تێدابوو، هەر لە چۆنیەتی بەخێوکردنی درەختەکەیەوە و پاراستنی لە نەخۆشییەکان و پێوەنکردنی و چنینەوەی بەرەکەی تا تایبەتمەندێتییەکانی زەیتوون و گرتنی ڕۆنەکەی و بارودۆخەکانی. وە بەشێکی تێدابوو تایبەت بوو بە هونەرەکانی کێڵان و دووبارەبوونەوەی و کاتەکانی کێڵان و چۆنیەتی کێڵان، وە ئاودێران لەپاش کێڵان و لەماوەی بەخێوکردندا، وە باشترکردنی ڕووەکەکان، وە دروێنەی خەرمان و چنینەوەی بەرووبوم.

جا بەم هەموو زانیارییانەوە جوتیارێکی بە پەرۆش بۆ زەوی و زارەکەی تووشی هەڵە نەدەبوو، وە هەموو ئەم زانیارییانەش لەماوەی نێوان کۆتاییەکانی سەدەی ١٨یەم تا ناوەڕاستی سەدەی ١٩یەم بە ئیسپانیا و فەرەنسادا بڵاوبوویەوە.لە شاری (کۆردۆبا)دا ڕۆژژمێرێکی زۆر ڕێك و تەواو هەبوو بەناوی (ڕۆژژمێری کۆردۆبا: تقویم قرطبة) کە لەساڵی ٩٦١ز دا دانرابوو و تیایدا هەر مانگێکی ساڵ تایبەتمەندێتی و خشتەی کاتیی تایبەت بە خۆی هەبوو، بۆ نموونە: لە مانگی ئازاردا درەختی هەنجیر پێوەن دەکرا و دانەوێڵەکان پێدەگەیشتن.

ئەم مانگە کاتی چاندنی قامیشی شەکر بوو و تیایدا گوڵەکان و گوڵە لیلاك دەستیان دەکرد بە چرۆکردن. باڵندەکان دەهاتنەوە و کرمی ئاوریشم دەردەکەوتەوە و ماسییە کۆچەرییەکان دەگەڕانەوە. جا ئەم وەرزە وەرزی ناشتنی خەیار و وەشاندنی تۆوی پەموو و زەعفەران و باینجان بوو. لەم مانگەدا بە بەریدا نامە دەنێردرا بۆ فەرمانبەرەکانی باج لە هەرێمەکاندا تا ئەسپ بکڕن بۆ حکومەت.

کوللەکان دەردەکەوتنەوە و بەم هۆیەشەوە لەلایەن حکومەتەوە فەرمان دەکرا بە بەکارهێنانی دەرمانی قەڵاچۆکردنی مێروو. کاتی ناشتنی لیمۆترش و ترشەسماق بوو، لەڕاستیدا وەرزی هۆگربوون و پێکەوەبوونی زۆرێك لە نێرە و مێیەی باڵندەکان و هەڵهێنانی زەرنەقوتە بوو.



ڕیزە مەرەزە لە بۆرما.

کارەکان لەڕووی بەدواداچوون و سەرنجدان و سوودوەرگرتن بۆ باشترکردنی بەرووبوومی کشتوکاڵی بەجۆرێك بوو کە بەردی ناو زەوی کشتوکاڵی نەمابوو هەڵنەگیردرابێتەوە، تەنانەت دانەوێڵە سەربەخۆکانیش زۆر بە ڕێکوپێکی لێکۆڵینەوەیان لەسەر دەکرا. ئامۆژگاری (ابن بصّال) لەبارەی برنجەوە ئەوەیە کە لە زەوییەکدا بچێنرێت کە رووی لە هەڵهاتنی خۆر بێت، پاشان بەتەواوەتی باسی چۆنیەتی ئامادەکردنی خاکەکەی کردووە بە زیادکردنی پەیین بۆی. پێویستە لەنێوان مانگەکانی شوبات و ئازاردا زەوییەکەی بکێڵرێت.

(ابن العوام) بۆ هەر ڕووبەرێکی دیاریکراو ئەو بڕە پێویستەی تۆوی دیاریکرد کە دەبێت تیایدا بچێنرێت، وە ئەوەشی خستەڕوو کە چۆن بەدەمیەوە دەبیت تا دێتە بەرهەم. هەروەها باسی ماوەی ئاودێرانی کردووە و ئەوەی خستووەتەڕوو کە دەبێت زەوییەکە بخوسێنرێت بەرلەوەی تۆوەکە بوەشێنرێت یان بچێنرێت. کاتێك خاکەکە ئاوەکەی هەڵمژی، تۆوەکەی تێدا دەچێنرێت، وە پاشان دیسانەوە زەوییەکە دەخوسێنرێتەوە.

هەروەها شارەزایانی برنج سەرنجیان چڕکردبوویەوە لەسەر لەناوبردنی مشەخۆرەکان و بژاری هەرزێ، وە ڕێگاکانی زیادکردنی بەرهەم و پاشەکەوتکردن و هەڵگرتنی پارێزراوانە.

ئامادەکردنی چێشتی برنج چەن شێوازێکی هەبوو و (ابن العوام) پێی وابووە کە باشترین شێواز بۆ لێنانی برنج ئەوەیە کە کەرە و ڕۆنەتەڕە و چەوری و شیری تێبکرێت. هەروەها نووسەرێکی نەناسراوی سەردەمی (مووەحیدینەکان) پەرتووکێکی لەبارەی ڕێساکانی چێشتلێنانەوە نووسیوە بە ناوی (پەرتووکی لێنانی خواردنە مەغریبی و ئەندەلوسییەکان: كتاب الطبخ المغربي والأندلسي) کە چەندین شێواز و ڕێسای خواردن ئامادەکردنی تێدایە، پێنج لەو شێوازانە تایبەتە بە ئامادەکردنی قوبڵیی برنجەوە و هەموویان وا دەردەکەون زۆر بەتام و چێژبن.

یەکێك لە گرنگترین بەشەکانی جوتیاریی بریتی بوو لە دڵنیابوون لە بەپیتی خاکی کێڵگەکە، ئەمەش بۆ بەدەستهێنانی هاوسەنگییەکی زۆرباش بوو. ئەمەش بەوپەڕی تەواوەتی و ئارەزووەوە دۆزرابوویەوە کە لەدوای چەندین سەدەوە هێشتا زۆر گۆڕانی بەسەردا نەهاتووە، چونکە موسڵمانانی سەدەکانی ناوەڕاست پەیینی سروشتییان لە خاکی کشتگەکانیان دەدا. (ابن العوام) وتوویەتی کە باشترین پەیین هی ڕیقنەی کۆترە، جا ئەگەر بەپێی پێوانە و ستانداردەکانی ئەم سەردەمە بێت ئەوا بەبێ هیچ دوودڵییەك ئەو پەیینە پەیینێکی ئەندامی و دۆستی ژینگەیە.

پاشماوەی بورجی کۆترەکان
لە نزیك (ئەسفەهان)ی ئێران.



لە ئێران بەشێوەیەکی بەربڵاو و سەرەکی ڕیقنەی کۆتر بۆ پەیین بەکاردەهێنرا، بە چواردەوری زەوی و زارەکەدا منارەی گەورە و بەرز لە خشتی قوڕین دروستکرابوو بۆ ئەوەی کۆتر لەسەریان بنیشێتەوە و ڕیقنەکانیان کۆبکرێتەوە و لە لوتکەکەیدا بورجێکی بچوك هەبوو. گەشتیاری بێگانە گەر ڕێی بکەوتایەتە ئەو مەزرایانەوە، داماوە بەهەڵەدا دەچوو و وایدەزانی ماڵ و دیوەخانی خاوەنزەوی خانەدانی زل و زۆرە، چوون بەرزییەکەیان هەژدە تا بیستویەك مەتر دەبوو کە ئەمەش بەرزییەکی ئێجگار زۆرە. ئەم تاوەری ڕیقنانە بۆ کۆکردنەوە و دەستکەوتنی زۆرترین پەیین بیناکرابوون.

ناوەوەی تاوەرەکان لە خانەی بچوك پێکهاتبوو و بەش بەش بوو چەشنی شانەی هەنگ.

جا بەدرێژایی ڕۆژ و حەوتوو هەر ڕیقنە بوو بەسەر یەکدا کەڵەکە دەبوو تا کاتی پەیین وەشاندن، وە لەساڵیکدا یەکجار منارەکان پاك دەکرانەوە و دەماڵران ئەویش ئەو کاتە بوو. وتراوە کە لە چواردەوری زەوییەکانی شاری (ئەسفەهان)ی ئێران لە هەمان کاتدا زیاتر لە سێهەزار منارەی ڕیقنەکۆکردنەوە هەبووە.

کەچی ئێستا تەنها کەلاوەی ئەم منارانە دەتوانرێت ببینرێت کە وەك شایەتێکە بۆ ڕابردووی پڕ سەروەریی ئەم باڵندەیە.



"بە خۆشەویستییەکی لەبن نەهاتوو بۆ سروشت و ژیانێکی هێمن، کۆمەڵگای کۆنی ئیسلامی هاوسەنگییەکی ژینگەیی و سەرکەوتنێکی ئابووری بەدەستهێنابوو، کە ئەمەش بەهۆی پشتبەستن بەو زانست و زانیارییانەوە بوو کە لە فەرهەنگی جیاوازی شارستانیەتی گەلانەوە وەریانگرتبوو.
ئەمەش ئەوپەڕی زیرەکی بوو، چونکە هەر تەنها کەڵەکەکردنی تەکنیکەکان نەبوو، بەڵکو بوو بە سەرکەوتنێکی ژینگەیی هەمیشە زیندوو و بەردەوامبوونی سەرکەوتنەکانی مێژووی مرۆڤایەتی دابین کرد"

(لوسی بۆڵێنس Lucie Bolens
نووسەری پەرتووکی (بەکارهێنانی ڕووەکەکان بۆ خواردن و پۆشاك
The Use of Plants for Dyeing Clothing)

بەڕێوەبردنی ئاو

ئاو سەرەکیترین شتە بۆ کشتوکاڵ و سەرچاوەی بەردەوام بوونی ژیانە، ئینجا ئەمەش چ لە ئەندەلوس یان ئەفغانستان، شیکاگۆ یان قاهیرە بێت. زیاد لە 1273300 کیلۆمەتر زەوی ئاودێریی تێدا دەکرێت لە جیهاندا و هەر کەسێك پێویستە لە ڕۆژێکدا دوو لیتر ئاو بخواتەوە تا تەندروست بێت.

موســـڵمانان هونەرەکانی ئاودێرییان لە گەلانی ترەوە وەرگرت و پـارێزگـارییـان بە هەنـدێکیـانەوە کرد و دەستکاری بڕێکیان کرد، وە هەروەها چەندانی تریشیان باشـتر کرد و هی تریشـیان داهێنا. پێشـکەوتنە ئەندازیـارییەکـانیـان لەم بوارەدا بە جۆرێك لە جۆرەکـان پشتی بەستبوو بە بەرەوپێشچوونی زانستی بیرکاری، کە ئەمەش بوویە هۆی سـەرهەڵدانی (زانسـتی ئـاو Hydrology) و ئامێرە بەکارهاتووەکان لە ئاودێریدا کە بەشێوەیەکی سەرەکی لەم بوارەدا شۆڕشیان بەرپاکرد. بیرکاریزان و ئەندازیاری فارسی سەدەی ١١یەم (محمد الکرجی) لە پەرتووکەکەیدا بەناوی (دەرهێنانی ئاوی شـاراوە: إنباط المیاه الخفیة) لەبارەی دەرهێنانی ئاوی ژێر زەوی بۆ سەر ڕووی زەوی دواوە، وە هەروەها تیایدا باسـی ئامێرەکانی ڕووپێوی و ڕێگاکانی دۆزینەوەی سـەرچاوەی ئاو و زانیارییەکانی تایبەت بە هەڵکەندنی کارێزەکانی ژێرزەوی کردووە.

ئەم کارێز و ڕێڕەوە ئاوییانەی ژێر زەوی هەڵدەکەنران بۆ پاراسـتنی ئاو لە بە هەڵمبوون. ئەمانە پێیان دەوترا (قناة) کە دێرینترینیان لە ئێراندان، بە گەشـەسـەندنی کشتوکاڵ و زیاتر چاندنی دانەوێڵە بوون بە سەرچاوەی سـەرەکی ئاودێران و دروسـتکردنی ئەم کارێزانە بوو بە پێویسـتی بەتایبەتی لە ناوچە وشـکەکانی ڕۆژهەڵاتی ناوەڕاستدا. دوای ماوەیەك هەڵکەندن و دروستکردنی ئەم کارێزانە گەیشـتە (کۆردۆبا)ی ئیسپانیا و بوویە هۆی ئەوەی ئاو بە ئاسانی بەردەست بێت بۆ دانیشتوان.

وڵاتی فارس و ئەفغانسـتانی ئێسـتا سـەدان و هەزاران بیریـان تێدابوو و هەموویان لە ژێرەوە بەهۆی ئەم ڕێڕەوە ئاوییانەوە پێکەوە بەسترابوونەوە. ئەمانە دروستکرابوون بۆ بەرەنگـاربوونەوەی کێشـــە و گرفتەکـانی بەقوڕبوون و بەئەشـــکەوتبوون و داڕمـانی چینەکان، وە هەروەها بۆ دڵنیابوون لە هەبوونی لێشاوی ئاوی نەگۆڕ بە درێژایی چەندین میل لە بیابانە ترسناك و پڕوکێنەرەکان و زەوییە سەختەکاندا. لە هەندێك ناوچەی ڕەقەڵاندا کارێزەکان بە شێوەی جۆگەی سـەرزەوی دروسـتدەکران و هەرکاتێک جۆری پێکهاتەی زەوییەکە گۆڕانکاری بەسەردا بهاتایە ئەوا دەشاردرانەوە. لە بیابانەکانی جەزائیردا تۆڕی تونێل و کـارێزی ژێرزەوی هەبوو کە پێیـان دەوترا (فجـارات). هەروەهـا لێرەدا جوتیـاران کـاتژمێری ئـاوییـان بەکاردەهێنا بۆ ڕێکخسـتنی نۆرەی ئـاوی هەر جوتیارێك لەکاتی خۆیدا و کاتی شەوانە و ڕۆژانەی هەبوو.

" ئەو ئاوەی لێتان زیادە گلی مەدەنەوە، چونکە دەبێتە هۆی بێبەش بوونی مەڕومالات"

فەرموودەی پێغەمبەر(د.خ)، ئەبو هورەیرە گێڕاویەتەوە، سونەنی ئیبن ماجە.



له ئێستادا له هەندێك ناوچەی ئێراندا سەرەڕای هەبوونی بەنداوی کارۆئاوی و سیستمی ئاودێری نوێ، هێشتا کارێزەکان بۆ جوتیاران سەرچاوەی دابینکردنی ئاون. له باکووری ڕۆژهەڵاتی شیرازدا ئەم ئاوە بەنرخ و گرانبەهایە تائێستایش لەو بیرانەوە دەردەهێنرێت که ئاوەکەیان لەو جۆگە و ڕێڕەوە ئاوییانەوە بۆ دێت که له ژێر زەویدا هەڵکەنراون.

بەهۆی کەمی ئاوەوە له ژینگە گەرم و وشکەکاندا، پێویستبوو که ئاو بەشێوەیەکی ڕێکوپێك دەستی پێوەبیگرێت و چارەسەر بدۆزرێتەوە بۆ ئەو شوێنانە، هەر بەو جۆرەی له ئێستادا دەکرێت. وە دەسەڵاتەکانی ئەو سەردەمەش ڕۆڵێکی گەورەیان هەبوو لەمبارەیەوە، له عێراقدا دەسەڵات چەندین کاری ئاوی گەورەی وەك بەنداوی دروستکرد، لەکاتێکدا خەڵکە ڕەشۆکەکە پشتیان بە شتگەلێك بەستبوو که دابینکردن و تێچووی کەم بێت وەك جەنجەڕ بۆ هەڵگۆزینی ئاو له بیر و ڕووبارەکانی ناوچەکە.

بەڕاستی له میسردا بەڕێوەبردنی ئاوی ڕووباری نیل زۆر گرنگ بوو بۆ یەکلایی کردنەوەی سیمای ژیان و ئاوەدانی. هەرد و مێژوونووسی دێرینی میسریی سەدەی ١٤یەم (النويري) و (المقريزي) جەختیان لەسەر کاریگەری بەنداو و دابینکردنی ڕێڕەوئاوییەکان لەسەر ڕووباری نیل کردووەتەوە. لەسەردەمی دەسەڵاتی (ئەییوبییەکان) و (مەمالیکەکان)دا هەڵکەندنی کەناڵە ئاوییەکان و بەنداوەکان و پاککردنەوەیان له ئەستۆی حکومەت و خاوەن زەوییە سەرمایەدارەکاندا بوو. هەروەك له عێراقدا دەسەڵاتداران دروستکردنی پرۆژە ئاوییە گەورەکانیان گرتە ئەستۆ و کاروبارە بچوکەکانیان وازلێهێنا بۆ خەڵکی. وە ئەم کارە گەورانەش کارمەندی کارامە و ئەندازیاری شارەزایان لەسەر دادەنرا بۆ بەڕێوەبردنیان و پێیان دەوترا (ئۆستا: أسطى) واتە بەڕێوەبەری کار. له سەردەمی (مەمالیکەکان)دا له میسر کارمەندێکی تایبەت که پێی دەوترا (لێکۆڵەری پردەکان: كاشف الجسور)، پشکنینی بۆ ئەم پرۆژە گەورانە دەکرد له هەموو هەرێمەکاندا.

ڕێگە نەدەدرا بە بەفیڕۆدانی ئاو و یاسای توندی بۆ دانرابوو. له ئیسپانیا ڕێڕەو و جۆگەلەی ئاوی پێکەوە پەیوەست هەبوون که ئاو له یەکێکیانەوە دەگوازرایەوە بۆ دانەیەکی تریان بۆ ئەوەی ئاوەکە زیاتر له یەکجار بەکاربهێنرێتەوە. هەموو بیروبۆچوون و گفتوگۆ جیاوازەکان لەبارەی یاساکانی ئاوەوە له دادگادا قسەیان لەسەر دەکرا که محامی و دادوەرەکانی ئەندام لەو دادگایەدا لەلایەن خودی جوتیارانەوە هەڵبژێردرابوون. ئەم دادگایە پێی دەوترا (دادگاکانی ئاو: محاكم المياه)، که له ڕۆژانی پێنج شەممەاندا له دیوانی مزگەوتە گەورەکاندا دادەنیشتن و کۆدەبوونەوە. دە سەدە دواتر، له شاری (ڤالێنسیا)دا هێشتا ئەو ئەندامی دادگایانە هەر کۆدەبوونەوە، بەڵام ئەمجارەیان له دیوانی مەترانخانەکاندا بوو.

(ابن العوام)ی ڕووەکناسی سەدەی ١٢یەم له پەرتووکەکەیدا بەناوی (پەرتووکی کشتوکاڵ: كتاب الفلاحة) باسی هونەر و ڕێگاکانی ئاودانی دڵۆپەیی کردووە! وتوویەتی که بەم ڕێگایە ئاو زیاتر دەستی پێوە دەگیرێت و هەندێك جۆری ڕووەکیش دەپارێزرێت له زۆر ئاودان. یەکێك لەو ڕێگایانە بریتی بوو له دانانی مەنجەڵێکی ئاوی نیمچە داپۆشراو له نزیك بنی درەختەکەدا که پڕدەکرا له ئاو و کونێکی قەبارە دیاریکراوی تێدابوو تا بە ئاسانی دەست بگرێت بەسەر دڵۆپەکردنی ئاوەکەدا بە ڕێژەیەکی دیاریکراو بۆ درەختەکە. ئەم ڕێگایە بە شێوەیەکی بەرفراوان له جیهاندا بەکاردەهێنرێت.

بەهەمان شێوە ئەندازیارە شارستانی و میکانیکییە موسڵمانەکان باشی کارەکانیان ئەنجامدەدا و هیچ شتێك نەیدەتوانی پەکیان بخات له بواری دەرهێنانی ئاودا. تەنانەت ئەگەر سەرچاوەی ئاوەکە له شوێنی گەلێك سەخت و تەسك و تروسکدا بووایە، چونکە بەکارهێنانی ئەو ئامێرانەی که بە ژیرییەکی بێوێنەوە دروستکرابوون له نمونەی ناعوری ئاو هەڵگۆزین، شۆڕش و بووژاندنەوەیان لەناو ژیانی کۆمەڵگەدا دروستکردبوو.



ئامێریی پێوانەکردنی ئاستی ئاوی نیل له دوورگەی (ڕەوزە)ی نزیك قاهیرە و دەوروبەری ساڵی 861ز862ـز بنیادنراوە. کۆڵەکە هەشتگۆشەییەکە بەکارهێنراوە بۆ پێوانەی بەرزی ئاوی نیل بە باڵ.

"بەبێ ئاو، ژیان بوونی نییە"

(ئالبێرت زینت جیۆرجی)،زانای کیمیای ژیانی هەنگاریایی و خاوەنی خەڵاتی نۆبڵی ساڵی 1937ز بۆ پزیشکی.



هەڵگۆزینی ئاو

ژیانت بهێنە بەرچاوت لەمڕۆدا بەبێ ئاوی ڕۆشتوو، ئەوکاتە لەسەرت پێویستبوو چەندین کیلۆمەتر بە پێ ببڕیت بۆ سەر ڕووبار یان بیرەکان بۆ ئاوهێنان، پاشان بیربکەرەوە بە چ جۆرێك سەتڵەکەت پڕ لەئاو دەکرد، چونکە خۆ ناتوانیت نزیك ببیتەوە لەو ڕووبارە تیژڕەوە. هەشت سەد ساڵ پێش ئێستا ئەم بابەتە ماخۆلانی مێشکی موسڵمانان بوو بەرلەوەی ئامێرەکانی هەڵگۆزینی ئاو و پەمپ دابهێنن.

موسڵمانان تەکنیکی نوێیان داهێنا بۆ بەدەستهێنان و گلدانەوە و هەڵگۆزینی ئاو و دروستکردنی ڕێڕەوی ئاوی، وە بە بلیمەتی و زیرەکی خۆیان چەندین ئامێریان دروستکرد کە هەندێکیان بە پشتبەستن بە زانیاری و زانستی خۆیان بوو و هەندێکی تریشیان بیرۆکەکانیان لە شارستانیەتەکانی ترەوە وەرگرت بوو.

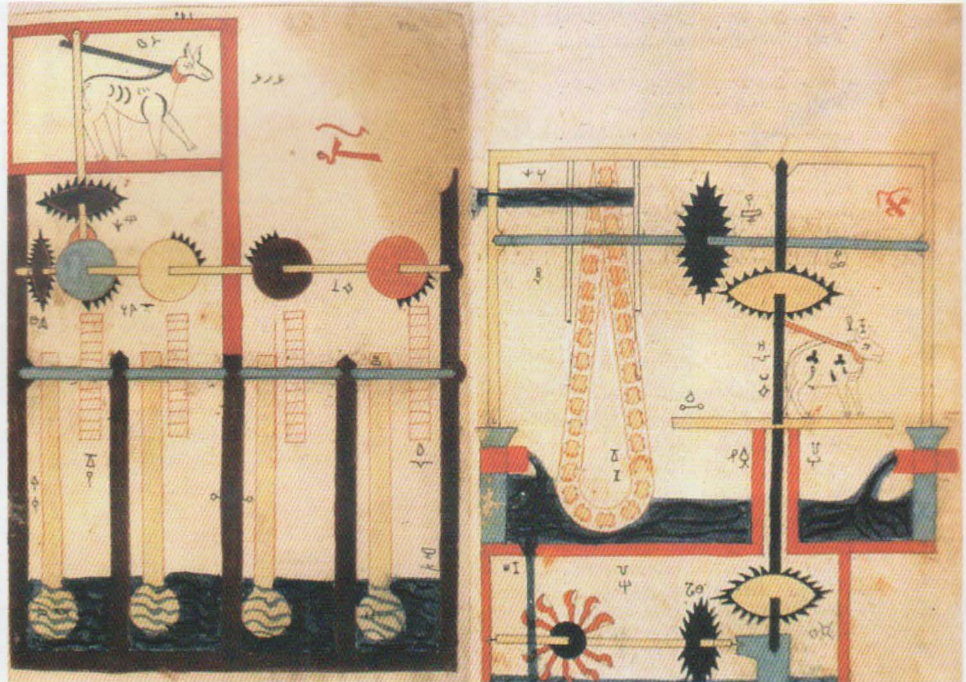
میسرییە دێرینەکان ئامێرێکیان هەبوو بە ناوی (شادوف) کە ئامێرێکی سادە و کاریگەر بوو کە ئاوی لە ڕووبارەوە هەڵدەگۆزی لە ڕێی ئەو سەتڵانەوە کە بەسترابوونەوە بە تەوەرەی درێژی خلۆکەیەکەوە. سەتڵەکان و قورساییەکی هاوسەنگکردنەوە بەسترابوونەوە بە دوولای ڕاگرێکی تەختەیی ئاسۆییەوە. وە ئاشێستاش ئەم ئامێرە لە میسردا هەر بەکاردەهێنرێت. لە سەردەمانی دێریندا و نزیکەی ١٠٠ ساڵ پێش زایین، پێچکە زۆر گەورەکان یان ناعورەکان ئاویان لە ڕووبار و سەرچاوە ئاوییە تیژڕەوەکانەوە هەڵدەگۆزی بۆ زەوییە بەرزەکان. نووسەر و ئەندازیاری ڕۆمانی (ڤیترۆڤیەس Vitruvius) ئاماژەی کردووە بەم ئامێرە سادە و بەهێزە. وەك هەر ناعورەیەکی تر ئەمیش هەر بە هێزی لێشاوی ئاوی ڕۆشتوو خولاوەتەوە کە ئاوەکە بەر ئەو سەولانە دەکەوتن کە بە پاشکۆی سەتڵەکانەوە بوون.

سەتڵەکانیش پڕ دەبوون لە ئاو و بەرەو سەرەوە بەرز دەبوونەوە و لەوێدا ئاوەکەیان بەتاڵدەکردە ناو حەوزێکی بەرزەوە کە پەیوەستکرابوو بە ڕێڕەوێکی ئاوییەوە. جا هەر ئەم ناعورانەی کە لەلایەن ڕۆم و فارسەکانەوە بەکاردەهێنران، موسڵمانان سەرلەنوێ داهێنان و ئاسانکارییان تێدا کردن.

لە ڕاستەوە بۆ چەپ: چەند ناعورێك لەسەر ڕووباری (عاصی) لە سووریا، وێنەیەکی بەکارهێنانی (شادوف) لە ئاودێری زەوییەکاندا.







دەستنووسێکی سەدەی 13یەم ئامێرەکانی هەڵگۆزینی ئاو ڕوون دەکاتەوە کە (جەزەری) دیزاینی کردبوون.

سەرچاوە ئیسلامییەکان سەرەتای سەرهەڵدانی ناعور لای موسڵمانەکان دەگەڕێننەوە بۆ هەڵکەندنی کەناڵێکی ئاوی لە هەرێمی بەسرە لەکۆتاییەکانی سەدەی ٧ـــەم. تائێستاکەش ناعورەکانی شاری (حەمما)ی سوریا لەسەر ڕووباری (العاصـــي) هەر ماون و لە هەمان کاتیشـــدا بەکارناهێنرێن، کە ناعوری زۆر گەورەن و تیرەکەیان نزیکەی ٢٠ مەتر دەبێت و پاشکۆکەیان دابەشکرابوو بۆ ١٢٠ سەوڵی خانەیی. ناعورەکەی شاری (مورسیاMurcia)ی ئیسپانیا کە بە ئیسپانی پێی دەڵێن (La Nora) هێشتا هەر کاردەکات، بەڵام ئەوەندە هەیە کە پێچکە تەختەییەکەی گۆڕاوە بۆ ستیل و بێجگە لەم گۆڕانکارییە، ئیتر وەك خۆی ماوەتەوە و هەر بە هەمان شێوازی میکانیکی کۆن کاردەکات. ئەمێستاکەش لە زۆر شوێنی سەر زەویدا ناعور بەکاردەهێنرێت، وە زۆرجار بەشێوەیەکی سەرکەوتووانە دەتوانێت کێبڕکێی پەمپی نوێ بکات.

زۆرێك لە ئەندازیارە موسڵمانەکان ئەوەیان بۆ دەرکەوتبوو کە سوودوەرگرتن لە هێزی هەریەکە لە ئاو و ئاژەڵ دەبێتە هۆی زیاتربوونی بەرهەمی کار.

(اسماعیل بن الرزاز الجزري) و (تقي الدین بن معروف) دوو گەورەترین داهێنەر و ئەندازیاری میکانیکی موسڵمان بوون. هەردووکیان چەندین تاقیکردنەوەیان ئەنجامدا و ژمارەیەك ئامێری زۆر گرنگیان دروستکرد کە ڕێگە خۆشکەربوون بۆ سەرهەڵدانی ئامێری ئۆتۆماتیکی کە کاریگەرییەکی مەزنی هەیە لەسەر شارستانیەتەکەمان لەم سەردەمەدا. (الجزری) لە کۆتاییەکانی سەدەی ١٢یەم و سەرەتاکانی سەدەی ١٣یەم دا لە شاری (ئامەد) نیشتەجێ بوو و ئەندازیاری دەرباری پاشاکانی بنەماڵەی (ئارتوقەکان) بوو.

ئەو بەکارە سەرنجڕاکێشەکانی لە بواری دروستکردن و داهێنانی ئامێرە میکانیکییەکاندا هەمووانی شەیدا کردبوو. هەروەك ئەندازیارە میکانیکییەکانی ئەم سەردەمە بەدوای نمونەیی بوونەوە بوو و پێی وابوو کە کلیلی باشترکردنی کارەکانە. ئەم پیاوە لە هەمان کاتدا وێنەکێش و نەخشەسازێکی لێهاتوو بوو، بە زیرەکی و لێهاتووییەکەی ئامێرێکی ئاو هەڵگۆزینی سەرنجڕاکێشی دروستکرد کە بڕێکی زۆر لە ئاوی هەڵدەکێشا بەبێ ئەوەی هیچ مرۆڤێك پێوەی ماندوو ببێت، وە بوو بە یەکەمین کەس کە سیستمی پەپکەی خولاوەی دداندار و تووڵی لکاو (Crank and Connecting rod)ی بەکارهێنا و بە یەکێك لە گرنگترین داهێنانە میکانیکییەکان دادەنرێت، چونکە جووڵەی بەسووڕ دەگۆڕێت بۆ جووڵەی بەهێڵ.

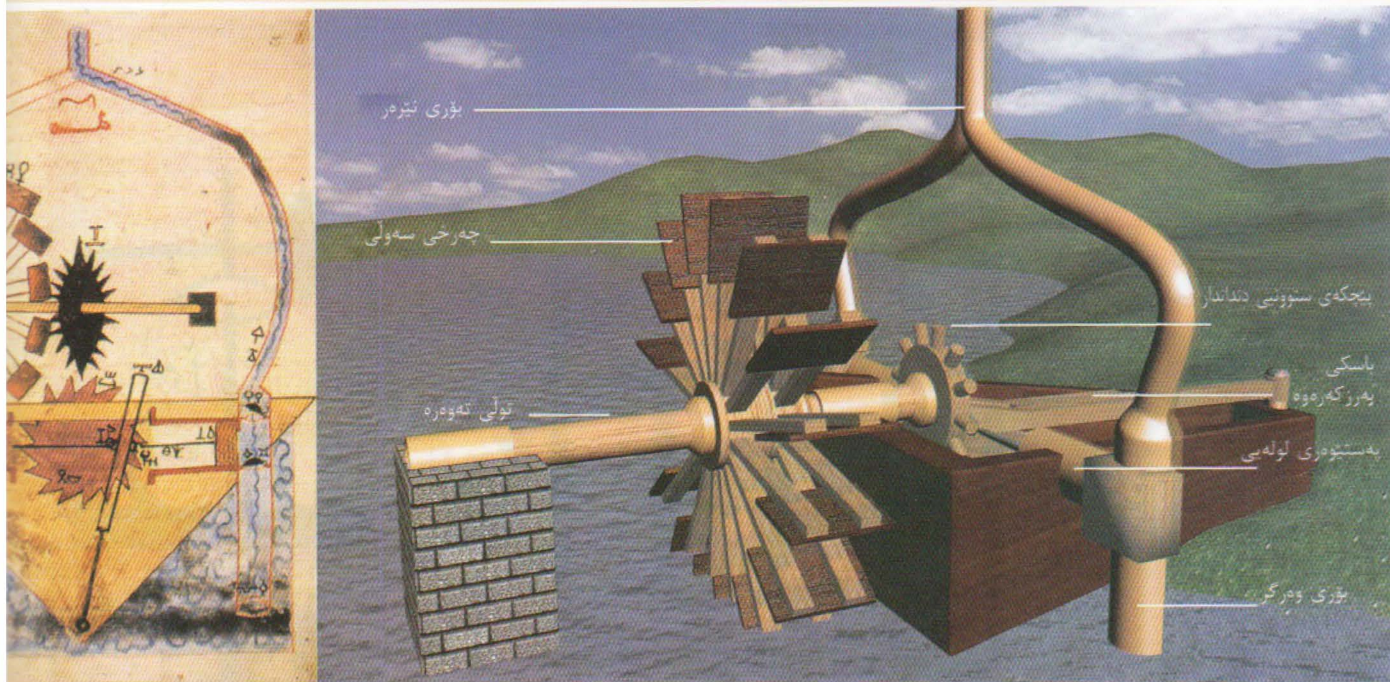
لەم سەردەمەدا پەپکەی خولاوەی دداندار لە هەموو جۆرە ئامێرێکدا هەیە هەر لە یارییە منداڵانەکانەوە بیگرە تا ئامێرە میکانیکییە گرنگەکانی وەك بزوێنەری ئۆتۆمبێل.

(الجزري) ئامێرێکی بەکارهێنا کە لە ڕێگەی ئاژەڵێکەوە هێزەکەی دابینکرابوو و ئاژەڵەکە بەسرابوویەوە بە تەختەیەکەوە و تەختەکە بەرز و نزمی دەکرد لە سیستمێکی ئاڵۆزدا کە گێڕ و پەپکەی دداندار ی خولاوەی تێدابوو کە لەم سەردەمەدا پێی دەوترێت(Slider Crank Mechanism)

پەپکەی دداندار ی خولاوە وەك بەشێك لە ئامێرێکی میکانیکی، تا سەدەی ١٥یەم و دەستپێکی شۆڕش لە بواری ئەندازیاریدا لە ئەوروپادا بەکارنەدەهێنرا.

"گرنگی کارەکەی (الجزری) لە مێژووی ئەندازەی میکانیکیدا شتێکی حاشا هەڵنەگرە. سامانێکی گەورەی لە زانیاری پێشکەش کردووین سەبارەت بە دیزاینکردن و دروستکردن و ڕێکخستنی ئامێرە میکانیکییەکان".

(دۆناڵد ر. هیل Donald R. Hill)
ئەندازیار و مێژوونووسی بەریتانی



وێنەیەکی سێ ڕەهەندیی پەمپە بزۆکەکەی جەزەری، دەستنووسێك پەمپە بزۆکەکەی جەزەری ڕوون دەکاتەوە

پەمپە بزۆکەکەی جەزەری

جەزەری پێنج ئـامێری ئـاو هەڵگۆزینی دیزاین کردبوو. دووانیان تایبەت بوو بە باشـــترکردنی ئامێری (شـــادوف)، وە یەکێکیان شـــوێنی هێزی ئاژەڵییەکەی گرتبوویەوە و گێڕێکی هەبوو و بە هێزی ئـاو کـاری دەکرد. دوای ئەوەی پەپکەی ددانداری خولاوەی لکاو بە تولێکەوەی داهێنـا، پێشـــکەوتنە بەناویـانگەکەی دەرکەوت کە پەمپی ئاو هەڵکێشان بوو.

ئەمەش پێکهاتبوو لە پێچکەی ددانداڕ و پەستێوەری لولەیی و پەمپی مژۆك و گوێزەرەوە و دەمەوانەیەکی یەك سەر. پەمپەکە ئاوی دەمژی بۆئەوەی بەکاربهێنرێت لە ئـاودێریکردن و بەکـارهێنـانی نـاومـاڵ، نزیکەی ١٢ مەتر ئاوی بەرزدەکردەوە بۆ سیستمی ئاو دابینکردنەکە. ئەمە نمونەیەکی زۆر کۆنە لە ســیســتمی پیســتۆنی مژۆکی دووانە کردار کە ســـەرێکیان ئـاوی دەمژی و ئەوی تریان دەیگواستەوە.

هەروەك ئاشی ئاو وابوو و دەبوو لە تەنیشت ئاوێکی بە تەوژمدا دابنرێت و پەروانەکانی لەناو ئاوەکەدابن.

ئەم پەروانانە گێڕێکی ناوەکییان دەســـووڕاندەوە و پیستۆنەکەش کە بە هۆی باسکێکەوە دەجوولا و بەمەش پەمپە بزۆکەکە دروست دەبوو.

دەمەوانەی پەپکە ددانداره‌کە یارمەتی هەڵمژین و ناردنی ئاوی بەناو بۆرییەکاندا دەدا. ئەو ســـەرەی بۆرییەکە کە لەناو ئاوەکەدا بوو بەتەواوەتی نوقم دەکرا کە تیایدا پیســـتۆنەکە بەدرێژایی ناوەوەی بۆرییەکە ئاوی ڕادەکێشـــا و بەمەش ئـاو لەڕێی دەمی نوقمبووی بۆرییەکەوە وەردەگیرا. جا لەم کاتەدا ســـەرەکەی تری بۆرییەکە بە داخراوی دەمایەوە، بەهۆی هێزی کێشکردن و شوێنی خاڵی تەوەرەکەیەوە.

ئەم کردارەش ئاڵوگۆڕی بوو لەنێوان لایەکی ئامێرەکە و لایەکەی تریـدا، چونکە کـاتێـك یەکێـك لە لایەکـان لەباری پاڵنـاندا بوو، لایەکەی تری ئامێرەکە لە باری ڕاکێشـاندا بوو. بەم هۆیەشـەوە لە یەك سـاتدا لە دوولاوە دوو بڕی ئاو هەڵدەکێشرا، وە ئەم کردارەش بەردەوام دەبوو هەتا تەوژمی ئاو بەردەوامی هەبووایە.

"لە ئاویش هەموو شتێکی زیندوومان فەراهەم هێناوە"

قورئانی پیرۆز سورەتی الانبیاء ئایەتی 30

بۆری وەرگر

ئاراستەی پەستاوتن

دەماوانەی نێرەری زمانەداری کراوە

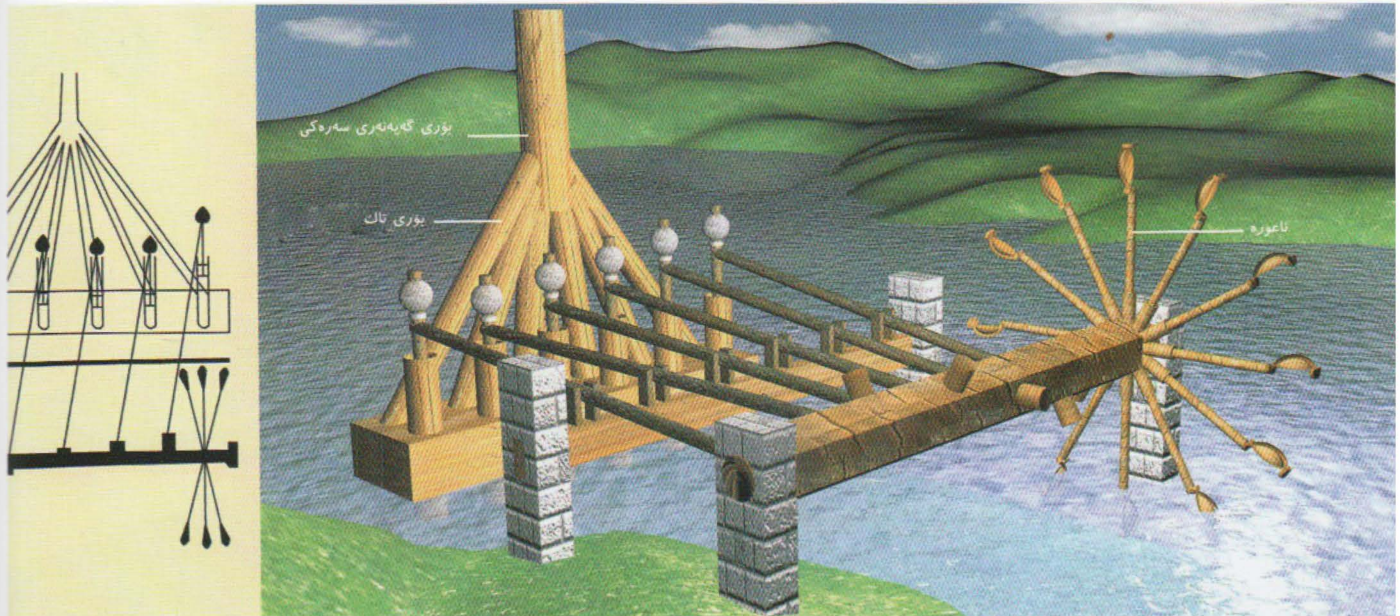
پاڵ بە ئاوەوە دەنێت بۆناو بۆری نێرەر

ئاو هەڵدەگوزرێت بۆناو بۆری وەرگر

دەمەوانەی وەرگری زمانەداری کراوە

ئاراستەی پەستاوتن

بۆری نێرەر



شۆڕشی پەمپە شەش لولەکییەکەی تەقییەدین

ئامێرێکی تری خێرا هەبوو لە ســـەدەی ١٦یەم دا کە (تقي الدين بن معروف)ی ناســـراو بە(الرصـــد)ی ئەندازیاری سەردەمی عوسمانییەکان دروستی کردبوو، ئەم پیاوە پەرتووکێکی نووسی بوو بە ناوی (ڕێگا باڵاکان بۆ ئامێرە ڕۆحییەکان: الطرق السنية في االآلات الروحانية) تیایدا باس لە پەمپی ئاو دەکات و هەروەها لەبارەی بزوێنەری هەڵمی سەرەتاییەوە دواوە، کە ئەمەش نزیکەی سەد ساڵێك بەر لە داهێنانی وزەی هەڵمی بوو لە ئەورووپا.

پەمپە شەش لولەکییەکەی و ئامێری ئاو هەڵکێشانەکەی بەشێك بوو لە مێژووی دروستکردنی کاغەز و کاری کانزایی، چونکە پیســـتۆنەکانی هاوشـــێوەی چەکوشـــی لێدەر بوو کە دەتوانرا بەکاربهێنرێت بۆ هەریەکە بۆ کوتانەوە و بەهەویرکردنی تەختە بۆ دروستکردنی کاغەز یان بۆ پانکردنەوەی شریتی کانزایی درێژ.

تەقییەدین لە پەرتووکە دەستخەتەکەیدا چۆنیەتی کاری پەمپەکەی ڕوونکردووەتەوە. ئەم پەمپە شەش لولەکییە ناعورێکی هەبوو کە بەســـترابوویەوە بە ئەکســـلێکی درێژی ئاســـۆییەوە و تەوەرەیەکی دداندارەوە کە شـــەش پەپکەی هەبوو و بۆشـــایی دیاریکراو لەنێوانیادا هەبوو. ئاوی ڕووبارەکە ناعورەکەی دەخستە گەڕ و دەسووڕایەوە و تەوەرە دداندارەکەی دەخولاندەوە.

هەر پەپکەیەك لە پەپکەکانی تەوەرە دداندارەکە بەرەو خوار پاڵی دەنا نە توولێکەوە، وە هەموو ئەم توولانەش بەسترابوونەوە بە شەفتێکەوە لە چەقدا. لەسەرەکەی تری توولەکانەوە قورساییەك هەبوو کە قورقوشم بوو، کە بەرەوسەرەوە بەرزدەبوویەوە و پاڵی دەنا بە پیســـتۆنەکەوە. جا لەم کاتەدا بۆشـــاییەك پەیدادەبوو و ئاوی دەمژی لەڕێی دەمەوانەیەکەوە کە ئاوی پیادا نەدەگەڕایەوە بۆ پیستۆنە لولەکییەکە. دواتر تەوەرە دداندارەکە بە گۆشەیەکی دیاریکراو دەسووڕایەوە، پەپکەکان توولەکەیان بەردەدا و بەمەش کاری پیستۆنەکە تەواو دەبوو. بەهۆی هێزی کێشکردنی زەوییەوە، قورقوشمەکە پیستۆنەکە دەبرد بەرەوە خوارەوە و پاڵی بە ئاوەوە دەنا بەپێچەوانەی دەمەوانەکەوە، دەمەوانەکە دادەخرا، لەبەرئەوە ئاوەکە دەچوو بەناو کونێکی تردا تا بگاتە بۆرییە گوێزەرەوەکە. جوانی ئەم شـــێوازی کارکردنە لە پێکەوە گونجان و کۆنترۆڵکردنی بەدواییەکدا هاتنی هەموو پیستۆنەکان بوو، کە ڕەچاوی ڕێکخستنی گۆشەیی پەپکەکانی دەوری شافتەکەی تێداکرابوو.

لەو ســـەردەمانەدا کە هێشـــتا پشـــت نەدەبەســـترا بە ئامێرەکان، ڕۆژگارێك کە مرۆڤایەتی ئۆتۆمبێل و پاســـکیل و پەمپە ئەلیکترۆنییەکان چواردەوریان نەتەنیبوو، بەڕاستی ئەم داهێنانانە کۆمەڵگای مرۆییان گۆڕی. خۆ ئەم ئامێرانە نەدەتوانرا بە ژمارەیەکی زۆر لە کارگەکاندا دروســـتبکرێن، بەڵام لەوانەیە زۆرێك لە شـــارەکان تەنها یەك پەمپی تێدابووبێت و ژیانیشـــیان گوزەراندبێت و بۆ هەندێك کەســـیش ئاســـانکارییەکی بێئەندازە بووبێت. زۆری نەخایاند کە چەندین خەزانی ئاو بۆ خەڵکی هەبوو یان دەچوون لە ســـەرەیان دەگرت تا نۆرەیان بێت بۆ بەکارهێنانی شـــادوف تا ئاو بکەنە دەفر و ســـەتڵ و گۆزەکانیان. سەرەڕای ئەمەش، خەڵکی بە دەوری ناعورەکاندا کۆدەبوونەوە و لەتەنیشت پەمپەکەیەوە دەوەستان تا ئاوی لێوە بێت.

دندان
خالی پێکەوە لکان
تەوەری دندانەدار
تولێک بەر دندانەیەک دەکەوێت

کێشی قورقوشمین
پەستوەر
بنکەکەی

بەنداوەکان

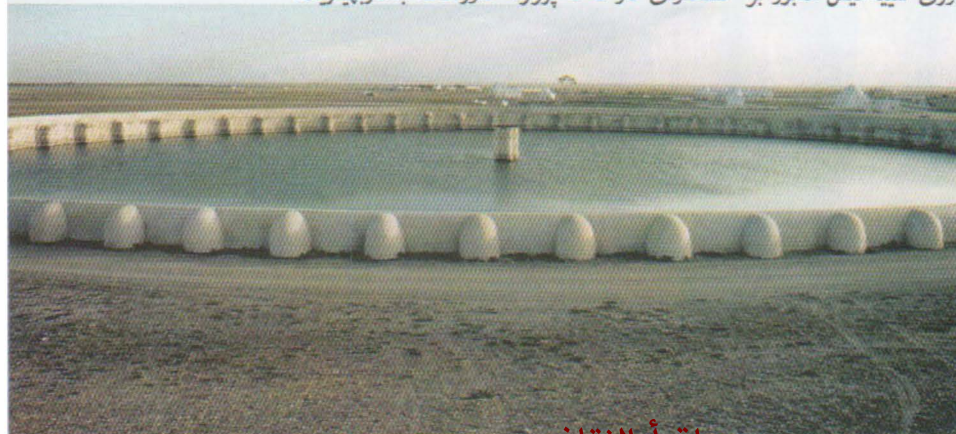
بەنداوەکان یەکێکن لە بیناکاروە زەبەلاحەکانی ئەندازیاریی شارستانی و ڕۆڵێکی کاریگەریان هەیە لە دروستکردنی شارستانیەتدا. بەبێ بەنداوەکان، زۆرێك لە لافاوەکان زەوییەکان وڕادەماڵن و وێرانی دەکەن، ناتوانرێت ئاودێری کردن لە ئاستێکی گەورەتردا بەئەنجام بگەیەنرێت، وە وێستگەکانی بەرهەمهێنانی وزەی کارەبامان نەدەبوو. بەبێ بەنداو و خەزانەکانی ئاو، ئەم ژیانەی ئێستا هەمانە بەم جۆرە نەدەبوو، بەهۆی ئەو کاریگەرییە مەزنەیانەوە کە هەیان لە بوارەکانی ژیانی ئابووری و کۆمەڵایەتیدا.

بۆ هەزاران ساڵە ئەندازیارەکان هەوڵدەدەن دەستبەسەر ئاودا بگرن بە شێوازی جیاوازی بەنداو دروستکردن کە بتوانێت تەوژمی سێلاو گلبداتەوە و لە وەرزە وشکەکاندا ئاو دابین بکات. چەندین جۆری بەنداو هەیە، لە نمونەی کەوانەیی و پاڵپشتی و خاکی کوتراوە، وە شوێنی دروستکردنیان بەندە لەسەر چەندین هۆکار لە نمونەی شێوەی ئەو شیوەی تێیدا دروست دەکرێت و جۆری بەردی بنی ڕووبارەکە. ئەم ڕێنماییانە شتانێکی نوێ نین، چونکە موسڵمانان سەردەمانێك لەمەبەر چەندین بەنداویان دروستکردبوو کە پێکهاتە و شێوە و پەیکەری جیاواز و بەهێزیان هەبوو.

ئەندازیارە موسڵمانەکانی سەدەکانی ناوەڕاست لەڕێی لێکۆڵینەوە لە ئاوی ڕووبارەکە و تەوژمەکەی و بەرزونزمی ئاستی زەوی دەوروبەر، بڕیاریان دەدا کە بەنداوەکە لە چ شوێنێکدا دەبێت کەوانەیی یان ڕێك بێت و کوێدا پێویستە ئەستوور یان باریك بێت و کام ناوچە بناغەکەی قوڵ یان تەنك بێت، چونکە هەموو ئەم تێبینییانە کاریگەرییان هەبوو لەسەر هەڵبژاردنی باشترین دیزایین بۆ گلدانەوەی ئاو.

جوانترین و دلگیرترین بەنداوەکان لەلایەن (ئەغالبەکان)ـــی (تونس)ـــەوە لە سەدەی ٩یەم دا لە نزیك (قەیرەوان)ـــی پایتەختیاندا دروستکرابوون. ئەم بەنداوانە تائێستاش پارێزگارییان لێکراوە و ماونەتەوە و سەرنجی هەزاران لە گەشتیاران ڕادەکێشن. جوگرافیزان و مێژوونووسی سەدەی ١١یەم (البکری) کە خەڵکی باشووری ئیسپانیا بووە، لەبارەی یەکێك لەو بەنداوانەوە نووسیویەتی و وتوویەتی: " ... شێوەکەی بازنەییە و قەبارەکەی زەبەلاحە. لە چەقەکەیدا تاوەرێکی هەشتلا هەیە کە بە ژوورێکی چوار دەرکەیی داپۆشراوە. لە بەشی باشووری بەنداوەکەدا زنجیرەیەکی یەکبەدوای یەك ڕێڕەوی کەوانەیی تێپەڕبوونی ئاو لە تەنیشتی یەکتردا هەیە."

لەم هەرێمەی (تونس)دا زیاتر لە ٢٥٠ گلدەرەوەی ئاو هەبوو کە هەریەکەیان دوو حەزی هەبوو. یەکێکیان ئاوی تێدەکرا و مادده نیشتەنی و قوڕ و لیتەکانی جیادەکردەوە لە ئاوەکە، وە ئەوی تریشیان بۆ پاراستن و هەڵگرتنی ئاوەکە بوو. هەندێك کاتیش حەوزی سێیەمیش هەبوو بۆ گلدانەوەی ئاو تا لە پرۆژە گەورەکاندا بەکاربهێنرێت.



کۆگایەکی ئاو لەسەر (وادی مرج اللیل)ی نزیك قەیرەوان لە تونس، لە سەدەی 9 یەم دا (ئەغالبەکان) بنیادیاناوە. بە دێرینترین کۆگای ئاوی لەناونەچوو دادەنرێت لە جیهانی ئیسلامیدا.



بەنداوی (کرەیگ گۆچ Craig Goch) لەسەر (دۆڵی ئیلان Elam Valley) لە ویڵز لە شانشینی یەکگرتوو.

بەنداوی (کیبار) لە ئێران بە کۆنترین بەنداو ناسراوە کە شێوەی کەوانەییە و دەگەڕێتەوە بۆ نزیکەی ٧٠٠ ساڵ بەر لە ئێستا. ئەم بەنداوە هەروەك بەنداوەکانی تری هاوشێوەی لە دیزایندا، بناغەکەی لە گاشە بەردی پتەوی دانراو لەناو گیراوەیەکی لکێنەردا دروستکراوە. ئەم گیراوەیە پێکهاتووە لە تێکەڵەی قسڵی وردکراو و خۆڵەمێشی رووەکێکی ئەو ناوچەیە کە وای لێدەکات بەهێز و پتەو بێت و درز نەبات. وە لە نزیك شاری مەدینەی مونەووەرەی وڵاتی سعودیەدا بەنداوی (قُصَیبە) هەیە، کە گەلێك سەرنجڕاکێشە و بەرزییەکەی ٣٠ مەتر و درێژییەکەی ٢٠٥ مەترە.

لە وڵاتی ئەفغانستانی ئەمڕۆدا سێ بەنداو دروستکراون، کە سوڵتان (مەحمودی غەزنەوی) لە سەدەی ١١یەم دا لە نزیك (غەزنە)ی پیاتەختی دەسەڵاتەکەیدا دروستی کردووە. لەدوای ئەو یەکێکیان بەناوییەوە ناونراوە کە دەکەوێتە باشووری ڕۆژئاوای شاری (کابوڵ) بە ١٠٠ کیلۆمەتر. ئەم بەنداوە ٣٢ مەتر بەرز و ٢٢٠ مەتر درێژە.

نیوەی بەنداوەکان بەوە جیادەکرانەوە کە لە لایەکیانەوە دەرچەیەکی (ڕژانی لافاو Flood Overflow) هەبوو، وە زۆرێکیان بەوە دەناسرانەوە کە لە دیوی ڕۆشتنی ڕووبارەکەوە دیوارێکی یەدەکیان هەبوو و ئاوی دەرچوو لە بەنداوەکەی دەگواستەوە بۆ شوێنێکی پارێزراو و دوور لە (بنکەپێی بەنداو Dams Foot)ەکە.

دروستکردنی بەنداو لە ئیسپانیای موسڵماندا بەشێوەیەکی زۆر و بەربڵاو بوو، وە ئەو کەرەستەیەی لە دروستکردنیدا بەکار دەهێنرا جۆرێك چیمەنتۆ بوو کە لە بەرد بەهێزتر بوو، لەبەرئەمە بە درێژایی هەزار ساڵ زۆر بە دەگمەنی پێویستیان بە نۆژەنکردنەوە دەبوو. هەر یەکە لەو هەشت بەنداوەی سەر ڕووباری (توریا Turia) بناغەیەکیان هەبوو کە (٤،٥ مەتر) چووبوویە ناو بنی ڕووبارەکەوە لەگەڵ چەند ڕاگرێکی تردا کە لەسەر ڕیزێك (ستوونی داکوتراو Pile)ی تەختەیی ڕاگیرابوو. بەپێی جۆری جووڵەی ئاوی ڕووبارەکە، (بناغەی پتەو و ناوپڕ Solid Foundation) پێویست بوو، چونکە لە ساتی لافاودا تەوژمەکەی سەدان جار زیاتر بوو لە کاتی ئاسایی. پێویست بوو کە بەنداوەکان بتوانن بەرەنگاری و بەرگەگرییان هەبێت بۆ بەرکەوتنی ئاو و تلە بەرد و درەخت. دەی بەراستی بەرگەشیان گرت و لە دوای دە سەدە تائێستاش ماونەتەوە و هەر پێویستی ئاودێری شاری ڤالێنسیا دابین دەکەن و پێویستیان بە هیچ زیادکردنێکی بەرچاو نییە بۆ باشترکردنیان.

لە ئێران دێرینترین بەنداوی کەوانەیی هەیە و نزیکەی حەوتسەد ساڵە دروستکراوە.



بەنداوی (خاجو) لەسەر ڕووباری (زایەندە) لە ئەسفەهانی ئێران لە ناوەڕاستی سەدەی 17یەم دا بەفەرمانی (شا عەباسی دووەم)ی سەفەوی دروستکراوە.

بەنداوەکان زۆر بە وردی و سەرنجەوە دروست دەکران و بەردی داتاشراوی چاککراویان تێدا بەکار دەبرا و لەتەنیشت یەکترییەوە دادەنران و بە مێخی ئاسنی ناوبۆش پێکەوە دەبەسترانەوە، لە کاتێکدا کە کونی دوو مێخی یەك بەدوای یەك لە ڕێکی یەکتریدا بوون و ناوەکەیان پڕکرابوویەوە بە قوڕقوشمی تواوە. ئاست و لێهاتوویی دروستکردن و بەرزی و بڵندی شێوەی دیزایینی ئەم بەنداوانە بە جۆرێك بوو کە بووەتە هۆی ئەوەی سێیەکی بەنداوەکانی سەدەی ١٧یەم و ١٨یەم بمێننەوە تا ئەم ڕۆژگارە. بەڵام دوو سێیەکەکەی تر وێران بوون بەهۆی ساڵانی جەنگەوە، هەر لە سەردەمی جەنگیزخان و هێرشی مەغۆلەکانەوە تا لەشکرکێشییەکانی تەیموری لەنگ. ئەم پێکداهەڵپژانانە بوونە هۆی ئەوەی ژمارەیەکی زۆر کاروباری ئاودێری لەناوبچن و ئەوەیشی ماوەتەوە بەهۆی پتەوی و باش بیناکردنیەوە بووە یان بەهۆی ئەستەمی دەست پێڕاگەیشتن بووە.

هەروەها ئەو کاتەی موسڵمانان ئاوی خەزنکراویان بەکارهێنا بۆ بەکارخستنی ئاشی ئاوی، (وزەی سەوز)یان بەرهەم دەهێنا. لە خوزستان لە ناوچەی بەنداوی (پردی بولایتی) لەسەر ڕووباری (ئاوی گەرگەر) چەندین ئاشی ئاوی دروستکران لەناو ڕێڕەوگەلێکدا کە لەناو بەرددا هەڵکەنرابوو لە هەردوو تەنیشتی کەناڵە ئاوییەکەوە کە دێرینترین و ئاڵۆزترین بەنداوی وزەی ئاوییان پێکدەهێنا، وە دەبێت ئەوەش بزانین کە ئەم بەنداوە لە جیهانی ئیسلامیدا تاقانە نەبوو. یەکێکی تر لەم بەنداوە پردییە ئاڵۆزانە لە (دیزفەل) بوو کە بەکاردەهات بۆ دابینکردنی وزە بۆ بەگەڕخستنی ناعورێکی زەبەلاح کە تیرەکەی پەنجا باڵ بوو، وە ئاویشی بۆ هەموو ماڵەکانی شارەکە دابین دەکرد. لەم سەردەمەدا هێشتا دەتوانرێت زۆرێك لەو کاروبارە ئاوییانەی ئەو ڕۆژگارە ببینرێت.

بەنداوی سەر ڕووباری (سێگورا Segura) لە هەرێمی (مورسیا Murcia)ی ئیسپانیا چۆنیەتی تێگەیشتنی موسڵمانان نیشان دەدات بۆ سروشتی ژینگەی ناوچەیی و شوێنی دروستکردنی ئەم بەنداوە. بەرزی ئەم بەنداوە تەنها ٨ مەترە، بەڵام ئەستووری بنکەکەی لە نێوان ٤٢ بۆ ٥٠ مەتردایە. ئەمەش دەبوو وابێت بەهۆی نەرمی و لاوازی زەوی بنی ڕووبارەکەوە، وە ئەم شێوە دروستکردنەش بەنداوەکە دەپارێزێت لە خلیسکان. ئاوی تێپەڕبوو بەسەر بەنداوەکەدا بەشێوەیەکی ستوونی دێتەخوارەوە لە بەرزی نێوان ٤ تا ٦ مەتر بۆ سەکۆی بەنداوەکە. ئەم سەکۆیە دەبێتە هۆی کەمبوونەوەی هێزی لێشاوە ئاوی بەربووەوە. پاشان ئەو تەوژمە ئاوەی لەسەر بەنداوەکەوە هاتووە، بەسەر چەند بەشێکی تەخت یان لێژی ڕووەکەیدا دەڕوات بەرەو بنکەپێی بەنداوەکە. بەم ڕێگایەش سەراپای بەنداوەکە وەك (دەرکەڕێژ Spillway) کاردەکات کە دەبێتە هۆی کەمکردنەوەی ترسناکی و زیانەکانی خراپبوونی بناغەی دیوی ئاوە ڕۆشتووەکە.

تائێستاش لە شاری (کۆردۆبا) لەسەر ڕووباری (دۆڵی گەورە: Guadalaquivir) بەنداوێکی ئیسلامییانە ماوەتەوە کە لەوانەیە کۆنترین بەنداو بێت کە موسڵمانان دروستیان کردبێت. بەپێی وتەی (ئیدریسی) جوگرافیزانی سەدەی ١٢یەم، ئەم بەنداوە لە بەردی قیبتی و ستوونی مەڕمەڕی دروستکراوە. ئەم بەنداوە شێوەیەکی زیگزاگی هەیە لەسەر ڕووبارەکە،ئەم شێوە ئەندازەییە ئەوە نیشاندەدات کە ئەندازیارەکانی مەبەستیان بووە کە (سەرپشتCrest)ێکی درێژ دروست بکەن تا (گونجایش Capacity)ی لێشاوی ئاوی ڕۆشتوو زیاد بکەن. ئەمڕۆکەش دەتوانرێت پاشماوەی ئەم بەنداوە ببینرێت کە چەند پێیەك لەسەرووی بنی ڕووبارەکەوەیە، وە هەروەها لە سەرەتاکەیەوە نزیکەی ٢,٥ تا ٣,٥ مەتر لەسەرووی بەرزە ئاستی ئاوەکەوەیە و ٣,٥ مەتریش پانە.

بۆ دروستکردنی کۆتەڵێکی هێندە گەورە، ئەندازیارە موسڵمانەکان ڕووپێوییەکی ژێرانەیان بۆ ناوچەکە ئەنجامدا و ئامێری وەك (ئەستوڕلاب)یان بەکارهێنا و ژمێرەی سێگۆشەکارییانەی وردیان بۆ کرد. لە ئەنجامدا ناوچەیەکی گەلێك گونجاویان دۆزییەوە بۆ بەنداوەکە، وە هەروەها توانییان چەندین سیستەمی ئاڵۆزی کەناڵە ئاوییەکان دابنێن. لە دەوروبەری بەغداد، ئاو دەگوازرایەوە بۆ کەناڵی (نەهرەوان) کە بەکاردەهێنرا بۆ ئاودێری کشتوکاڵ.

"مێژوونووسانی ئەندازیاریی شارستانی بەتەواوەتی سەردەمانی موسڵمانانیان پشتگوێخستووە، بەتایبەتیش مێژوونووسانی بەنداوەکان، بەوەی کە نەیان ویستووە باسی کارەکانیان بکەن یان هەر هیچ نەبێت ئاماژەیان پێبدەن. تەنانەت بەدتر لەمەش، بانگەشەی ئەوەیان کردووە کە دروستکردنی بەنداو و کارە ئاودێرییەکان و چالاکییە ئەندازیارییەکانی سەردەمانی ئومەییەکان و عەباسییەکەن بەتەواوەتی شکستیان هێناوە و لەناوچوون. بەڕاستی ئەم جۆرە بیرکردنەوەیە نە ڕاستە و نە دادە."

(نۆرمان سمیث Norman Smith) لە پەرتووکی (مێژووی بەنداوەکان History of Dams) چاپی ساڵی 1971ز.

بەنداوی (گڵێن کانیەن Glen Canyon) لە ئەمریکا.



ئاشی هەوا

بۆ بەرهەمهێنانی هەر شتێك وزە پێویستە، وە بەرلەوەی ئەو ئامێرانە دابهێنرێت كە بە ماددەكانی ناو نەوتی خاو كاردەكەن، وزە لەڕێی چەندین سەرچاوەی مەزنەوە بەدەست دەهات. لە جیهانی ئیسلامیی هەزار ساڵ لەمەوپێشدا ئاو جۆرێك بوو لە جۆرەكانی وزە و لە تولَی ددانداری میكانیكیدا بەكاردەهات كە ئاوی لە نزماییەكانەوە دەبرد بۆ ئاستە بەرزەكان و بۆ كەناڵە ئاوییەكان تا پێویستی شارەكان دابین بكات. ئاو بەكار دەهات بۆ بەگەڕخستنی ئاشی هاڕینی گەنم و جۆ، لەكاتێكدا لە ناوچە وشكەكانی جیهانی ئیسلامیدا ئاو بەردەست نەبوو، ئەوەبوو زانایان هەوڵیاندا بۆ دۆزینەوەی وزەیەكی شوێنگرەوەی وزەی ئاو.

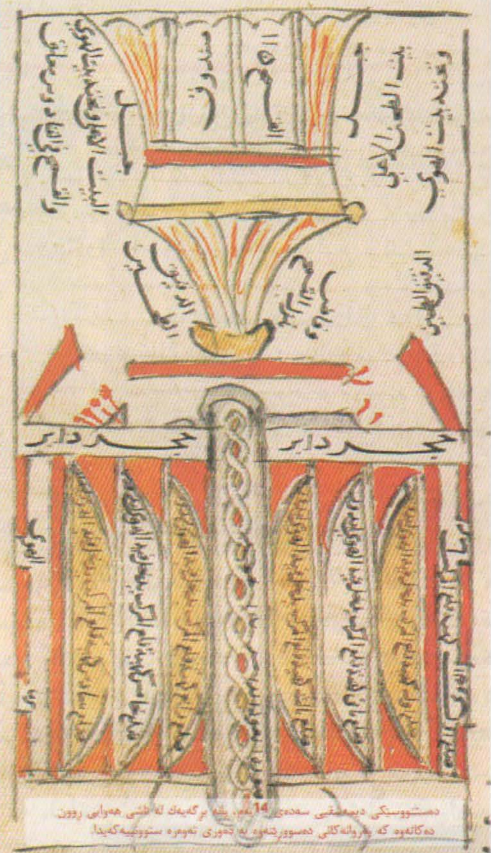
ڕەشەبا یەكێكە لەو شتانەی كە بیابانی گەورەی عەرەبی هەیەتی لە وەرزەكانی وشكی و بێناویدا، وە ڕەشەبای بیابانی ئاراستەیەكی نەگۆڕی هەیە. جا بەم هۆیەشەوە بۆ ماوەی نزیكەی ١٢٠ ڕۆژ ڕەشەبا بەشێوەیەكی ڕێك و بەردەوام بەرەو یەك شوێن هەڵدەكات. ئاشە هەواییەكان زۆر سادە و ئاسان و كاریگەربوون، لەبەرئەوە لە سەدەی ٧ـەم دا لە شوێنی دەركەوتنیانەوە كە ئێران بوو، بەشێوەیەكی خێرا بە هەموو جیهاندا بڵاوبوونەوە. زۆرێك لە مێژوونووسان پێیان وایە كە خاچپەرستەكان بوون ئاشی هەواییان گواستەوە بۆ ئەوروپا لە سەدەی ١٢یەم دا.

لەساڵی ٦٣٤ز دا پیاوێكی فارسی هات بۆلای خەلیفە (عومەری كوڕی خەتاب ر.ض) كە دەساڵ خەلیفایەتی كرد وای نیشاندا كە دەتوانێت ئاشێك دروستبكات كە بە هەوا ئیش بكات، بەم هۆیەشەوە خەلیفە فەرمانی پێكرد كە دانەیەك دروست بكات.

لەپاش ئەمەوە هەواوزە وای لێهات بە فراوانی بەكاردەهات بۆ خستنەگەڕی بەردەهاڕی ئاشەكە تا دانەوێڵە بهاڕێت، وە هەروەها بۆ هەڵكێشانی ئاو بۆ كاروباری ئاودێری. بۆ یەكەمجار ئەمەش لە هەرێمی فارس لە ناوچەی سیستان ئەنجامدرا، وە مەسعودی جوگرافیزان كە لەسەدەی ١٠یەم دا ژیاوە، باسی هەرێمێكی كردووە كە بە "وڵاتی ڕەشەبا و لم" ناوی بردووە.

هەروەها لەبارەیەوە نووسیویەتی: "تایبەتمەندێتی ئەم ناوچەیە بەجۆرێكە كە تیایدا هەواوزە بەكاردێت بۆ بەكارخستنی پەمپی ئاودێری كردنی باخچەكان"





دەستنووسێکی دیمەشقی سەدەی 14ی ز، پێیە بڕگەیەك لە ئاشی هەوایی ڕوون دەکاتەوە کە پەروانەکانی دەسووڕێنەوە بە تەوەرە ستوونییەکەیدا.



ئاشێکی هەوایی دێرین لە (هیرات)ی ئەفغانستان

ئاشــە هەوابیەکانی زوو دوو قات بوون و لەســەر تاوەری قەڵاکان و لەسەر گردەکان یان لەسەر بنکەی تایبەت بەخۆی دروســت دەکرا. لە قاتی ســەرەوەدا بەردەئاشی لێ بوو، لە قاتی خوارەوەشدا پێچکەیەك هەبوو کە بە شـــەش یان دووانزە چارۆکەی کوتاڵی داپۆشرابوو. ئەم پێچکەیە بەردەئاشەکەی ســەرەوەی دەخولانــدەوە. دیوارەکـانی هۆدەکەی قـاتی خوارەوە چوار کونیـان تێدابوو، کە کۆتـاییەکەیان بەرەو ناوەوە تەســـك بوو، بەمەش هەوا ڕاســـتەوخۆ دەچوو بەرەو چارۆکەکان و خێراییەکەی زیاد دەکرد.

وەك باس دەکرێت ئاشــە هەواکانی ئەو ســەردەمە بەردەئاشـــەکەیـان لکـاوە بە کۆتـایی لولوکێکی تەختەییەوە کە نیومەتر پـان بووە و ٣،٥ تـا ٤ مەتر بەرز بووە و بەشێوەیەکی ستوونی وەستاوە لەناو بەشی کراوەی تاوەرەکەدا لە ڕووی باکووری ڕۆژهەڵاتەوە تا لەم ئاڕاســتەیەوە ڕەشــەبای هەڵکردوو بگرێتەخۆی. لولەکەکە چەنـد چارۆکەیەکی هەبوو کە لە چەپکە گژوگیا یان گەڵای دارخورما چنرابوو و لکابوو بە شــەفتێکی ئەکســلێکەوە. ئەو بایەی کە دەهاتە ناو تاوەرەکەوە، پاڵی بە چارۆکەکانەوە دەنا و شەفتەکە و بەردەئاشەکەی دەسووڕاندەوە.

ناساندنی ئاشی هەوایی و ئاوی کاریگەرییەکی مەزنی هەبوو لەسەر زانستی ئەندازەی میکانیکی و لەو ڕێیەوە چەنـدین پیشـــە و بـازرگـانی نوێ سـەریانهەڵدا، ئەوەش بە دروستکردنی بینای تایبەت بە ئاش و وەرشـــەی چاککردنەوەیان. ئەم کارەش بە شێوەیەکی ئاسایی لەلایەن ئاشەوان و شاگردەکانیەوە ئەنجامدەدرا، وە ئەو ئاشـــەوانانە باوان و پێشـــینی ئەندازیارە میکانیکییەکانی ئەم سەردەمەن.

"سەرنجبدە!
من! زەبەلاحێکم
گەردن کەشم
لەسەر تاوەرەکەم،
بە شەویلگەی
بەردە بیرۆی
خاڵخاڵاویم،
گەنمە شامی و
گەنم و جۆ
دەهاڕم و
دەیانکەم بە ئارد.
بەسەر مەزراکاندا
دەڕوانم،
لەناو کێڵگەی
دانەوێڵەکاندا
دەبینم دروێنە
دەکرێت،
دەستەکانم
بۆ ئاسمان
بەرز دەکەمەوە،
چونکە دەزانم ئەوە
هەمووی بۆ منە".

لە پەرتووکی (ئاشی هەوایی
(هێنری وادسوێرث لۆنگفیلۆو
(Henry Wadsworth Longfellow



بازرگانی

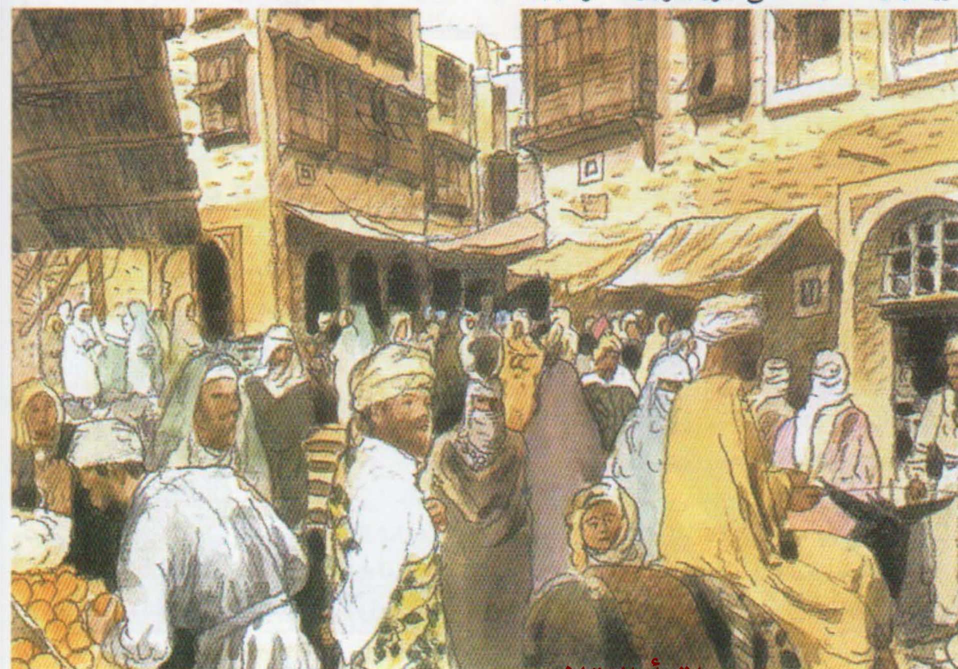
شار و شارۆچکەکان جمەیاندێت لە گواستنەوە و گەیاندن و کڕین و فرۆشتن و ئاڵوگۆڕکردن. فرۆشیارە گەڕۆکەکان هاوار دەکەن بۆ کاڵا هەڵواسراوەکانیان بە دیوارەکاندا و خەڵکی دەورەیان لێ دەدەن. وە کڕیاران و بازرگانان لە بازاڕ و دووکانەکاندا کۆدەبنەوە لە سەرانسەری جیهاندا.

بازرگانی لە ئیسلامدا فەرهەنگ و مێژوویەکی دێرینەی هەیە و پێغەمبەرﷺ و زۆرێك لە یارانی بازرگان بوون. ژیانی بازرگان واتە گەشت و دوورکەوتنەوە لە خاوخێزان و کۆمەڵگاکەت، بەم هۆیەشەوە ئیسلام بنەمایەکی ئایینی داناوە بۆ ژیانی نوێی بواری بازرگانی. چونکە بازرگانی لە ئیسلامدا پێگایەکی بەرز و بەنرخی هەیە، جا بازرگانی لە ئیسلامدا یاسا و ڕیسای توندوتۆڵی بۆ دانراوە و پێکهاتووە لە بابەتەکانی گرێبەست و ئاڵوگۆڕ و قەرز و بنەماکانی کڕین و فرۆشتن و دوکانداری.

شارەگی تۆڕە گەورەکەی بازرگانی درێژبوو بوویەوە بەناو نیشتمانی ئیسلامیدا کە چەندین بازرگان و کاڵا و شمەکی جۆراوجۆری لەخۆ گرتبوو.

زێڕ و زێڕی سپی(کە بە خوێ دەوترێت)، لە باکوور و ڕۆژهەڵاتەوە لە بیابانی ئەفریقاوە بە بازرگانی دەبرا بۆ مەغریب و ئیسپانیا و فەرەنسا، وە کەمجاریش بەرەو یۆنان و تورکیا و سوریا کاروانیان دەکەوتەڕێ. (قاوغە کاورییەکان Cowrie Shells) کە جۆرێك دراوی سەدەی ١٤یەم بوو، لە مالدیڤەوە دەبران بۆ ڕۆژئاوای ئەفریقا.

گلکاری و پارەی کاغەز لە چینەوە هات بۆ ڕۆژئاوا. بەڵام لە قاهیرەدا پارەی کاغەز برەوی پەیدانەکرد. گەشتیاران بەلێشاو دەچوون بە پیری خوری و مۆم و زێڕ و شوتی و عاج و ئاوریشم، وە ئەم شتانە بەلای سوڵتان و زانایان و حاجییەکانیشەوە جێی بایخ بوون.



وێنەیەکی هونەری بازاڕێکی سەدەی 14یەم.



کاروانسەرا سەلجوقییەکان لە تورکیا.

لەڕاستیدا بازرگانی وشکانی کە بەندبوو لەسەر بەدەستخستنی ئاوریشم، بە دڵی ئابووری موسڵمانان دادەنرا. بازرگانی ئاوی بە زۆری لە دەوروبەری کەناراوەکانی ناوچەکانی دەریای ناوەڕاستی سەر بە ئەفریقا و ئەوروپا ئەنجام دەدرا. بەندەری مالاگا لە باشووری ئیسپانیا ناوەندی سەرەکی هاتوچۆی بازرگانان بوو و لە هەموو وڵاتانی جیهانەوە بازرگانی بۆ دەهات، بەتایبەتی لە کۆماره بازرگانییەکانی ئیتالیا، لە نمونەی جەنەوا. لەم بەندەرەدا بازرگان و کەشتیوانە جەنەواییەکان ناوچەیەکیان هەبوو بەناوی خۆیانەوە. (ابن بطوطة) بە بەلەمێکی جەنەواییەکان گەشتی دەریایی کرد بەرەو (ئەنادۆڵ)، چونکە ئەمان شارەزا و لێهاتوو بوون لەم ڕێگا ئاوییە بازرگانییانەدا، وە وتوویەتی: "مەسیحییەکان زۆر بەڕێزەوە هەڵسوکەوتیان لەگەڵدا کردین و هیچ پارەیەکیان لێوەرنەگرتین بۆ کرێی گەشتەکەمان"

بازرگانە موسڵمانە (ئادریاتیکییەکان Adriatic) پشکێکی گەورەیان بەردەکەوێت لە بازرگانی جیهانیدا لەو سەردەمەدا و بە ڕیزە کەشتییەکانیان بەندەری مالاگایان قەرەباڵغ کردبوو، وە ئاڵای سەر کەشتییەکانیان لە هی کەشتی هەموو وڵاتەکانی تر بەرزتر و جوانتر و سەرنجڕاکێشتر بوو. بەندەری مالاگا ڕێڕەوی هەمیشەیی هاتوچۆی بازرگانان بوو، لێرەدا بازرگانان کڕین و فرۆشتنیان دەکرد بە کاڵای هەموو وڵاتێکەوە، هەر لە ئاوریشم و چەک و خشڵ و تابلۆ و کاری هونەری درەوشاوەوە تا میوە بەتام و چێژەکانی ئیسپانیا.

ئەسکەندەریە یەکێکی تر بوو لە بەندەرە بەناوبەنگەکان کە کەوتبووە دەمی دەلتای ڕووباری نیلەوە و دەڕژایە ناو دەریای ناوەڕاستەوە. ئەم بەندەرە تەژی بوو لە ژیان، چونکە ڕێڕەوی دەرمان و بەهارات بە شارەکەدا تێپەڕ دەبوو و وای لێکردبوو ببێتە دەروازەیەک بۆ ئەوروپا بۆ ئەو بەرهەم و شمەکانەی کە لە زەریای هیندییەوە دەهاتن بۆ دەریای سوور و دەهاتنە نیلەوە. ڕووباری نیل دوو لەنگەرگای هەبوو، یەکیان هی موسڵمانان بوو و لەلای ڕۆژئاواوە بوو، ئەوەکەی تریش هی مەسیحییەکان بوو و لە باڵی ڕۆژهەڵات بوو، کە هەردووکیان لێکجیا بووبوونەوە بەهۆی دوورگەی فیرعەونەکان و ماڵە گەورە و ڕووناکەکانەوە، کە لەو سەردەمەدا پێی دەوترا سەمەرەی جیهان.

یەکێك لەو شتانەی کە موسڵمانان گەشەیان پێدا بۆ یارمەتی بازرگانان، بریتی بوو لە شوێنی پشوودان کە وەك ئوتێل وابوو و لەسەر شەقامەکان بوو و پێی دەوترا (کاروانسەرا). ئەم جۆرە بینایانە لەلایەن سەلجوقییەکانەوە گەشەی پێدرا و بڵاوکرایەوە. ئەم کاروانسەرایانە دامەزراوەی خێرخوازی بوون، بۆ سێ ڕۆژ بە خۆڕایی نشینگای گەشتیاران بوو و تەنانەت لە هەندێك کاتیشدا خواردنی سێ ژەمە و بۆنە و بەرنامەی خۆشی بەسەربردنی تێدا پێشکەش دەکرا.

ئەمە بەشێك بوو لەو کارە خێرخوازییانەی کە ئیسلام بۆ گەشتیارانی دانابوو. لەسەر ڕێگا ئاوییە بازرگانییە گرنگەکان، کاروانسەراکان بە مەودایەکی ڕێکوپێك دانرابوون کە نزیکەی هەر ٣٠ کیلۆمەترێك کاروانسەرایەك هەبوو. وە هەر کاروانسەرایەك حەوشەیەکی گەورەی هەبوو کە بە ژووری ڕێکوپێك دەورە درابوو پێی دەوترا (هەیوان)، وە ژوورەکان بەپێی جۆری بەکارهێنانەکانیان جیاکرابوونەوە بۆ نیشتەجێبوون و عەنبارکردن و پاسەوانی، وە هەندێکیشیان گەوڕ و شوێنی ڕاگرتنی ئاژەڵ بوو. ئەمڕۆش بە هاوشێوەی ئەوە وێستگە خزمەتگوزارییەکان هەن لەسەر زۆرێك لە ڕێگا سەرەکییەکانی ئەوروپادا.

بازرگانان کەلوپەلەکانیان بە هەموو جیهاندا بڵاو دەکردەوە و هەروەها ئیسلامیشیان دەگەیاند. لە سەدەی ٨ـەم دا بازرگانە موسڵمان و جولەکەکان لە کەناراوەکانی دەوروبەری (گوانژو)ی چین ناوچەیەکی تایبەت بە خۆیان دەستکەوتکە کە هەرێمێکیان بە باشی دامەزراند. ئەمەش بەهۆی هەڵسوکەوتی ژیرانە و هاوڕێیانە و دەسپاکی و ڕاستگۆیی ئەو بازرگانانەوە بوو کە ئیسلام بڵاوبوویەوە بەناو وڵاتی چین و ناوەڕاستی ئەفریقادا. بازرگانانی موسڵمان ئەفریقایان تەنییەوە و بەشێوەیەکی سەرەکیش بەربەرییەکان بوون کە ئیسلامیان لەگەڵ خۆیاندا برد و لە ناوچە بیابانییەکاندا بڵاویانکردەوە. هەموو ڕەوند و کۆچەرییەکانی باکووری ڕۆژهەڵاتی ئەفریقا کە دەکەوتنە سەر ڕێگا بازرگانییەکان و نزیکبوون لە دەریای سوورەوە لەسەر ڕووباری نیل، بەخێرایی بوون بە موسڵمان.

هەندێك لە ناوەندەکانی ناو جیهانی ئیسلامی چەند کۆمەڵگەیەکی دامەزراند کە دەدرەوشانەوە بەهۆی ڕێگا بازرگانییەکەیانەوە. شارەکانی (قەیرەوان)ی تونس و (سەجلماسە)ی باشووری ڕۆژهەڵاتی مەغریب لەلایەن گەشتیار و گەڕۆکی سەدەی ١٠یەم (ابن حَوقَل) لە پەرتووکەکەیدا بەناوی (ڕێگاکان و شانشینەکان: المسالك والممالك)دا باسکراون و دەڵێت: "شاری قەیرەوان کە گەورەترین شار بوو، بازاڕە دەوڵەمەند و ڕازاوەکەی گەورەترین و باڵاترین بوو لەناو هەموو شارە بازرگانییەکانی تر. من لە (أبی الحسا)ی سەرۆکی خەزێنەی گشتیم بیست کە داهاتی هەموو هەرێمەکان و ناوچەکانی مەغریب لەنێوان حەوتسەد بۆ هەشتسەد ملیۆن دیناردایە ... کە ئەمەش لەڕێی هەناردەکردنی عەنبەر و ئاوریشم و کوتاڵی دروستکراو لە باشترین خوری و ڕایەخ و ئاسن و قورقوشم و جیوە و ... هتد بۆ ڕۆژهەڵات."

ئەوروپا و ئاسیا و ئەفریقا گەورەترین بەکاربەری بەرهەمەکانی ناوچە ئیسلامییەکان بوون، کە کاڵاکان بریتیبوون لە شوشەوات و فەخفوری نەخشدار و چەرمی ڕەنگاوڕەنگ لە هەموو جۆرەکان و کاشی و هونەر و کاغەز و فەرش و بەرهەمە عاجییەکان و دەستنووسە زەخرەفەییەکان و کانزاکاری وەك شمشێری دیمەشقی و حەوزی ئاو و پۆشاکی دروستکراو لە پەمووی باش و کوتاڵی دەوڵەمەند بە ئاوریشم.

چنراوی دەستی و کانزا و کەلوپەلە شوشەییەکانی موسڵمانان و هەروەها سابوونیش نرخیان بەرزبوو. شوشە زەڕکەفتکرا و میناکراوەکانی مەملوکییەکان کە کاڵای جوانکاری و ڕازاندنەوەی بەنرخ بوون و پێویستیان بە ئیشی چڕ و پڕ هەبوو بۆ دروستکردنیان، ماددەی گرانبەهایان تێدا بەکاردەهات و پێگایەکی تایبەتیان هەبوو لە دڵی خەڵکدا.

دۆزینەوە شوێنەوارناسییەکان دەریانخستووە کە شوشەواتە میناکراوەکانی مەملوکییەکان لە کەناراوەکانی باکووری (دەریای ڕەش)دا دۆزراونەتەوە، کە لەوێوە بەرەو شاری (کیێڤ)ی (ئۆکرانیا) و لەوێوە بۆ (بیلاڕوسیا) و (لیتوانیا) و (مۆسکۆ) براون.

هەروەها ئەم شوشەواتانە لە وڵاتە ئەسکەندەنافییەکان و بەندەرەکانی (هانسیاتیك Hanseatic)ـەکان و (ماستریخت Maastricht)ـی هۆڵەندا دۆزراونەتەوە.

ئەمڕۆش دەتوانرێت کەلەپوورەکەی ئەم بازرگانییە گەورەوگرانەی جیهان ببینرێت. هەروەك (ویڵ دیۆرانت Will Durant)ـی مێژوونووسی ئەمریکی سەدەی ٢٠ـەم دەڵێت: "ئەم جیهانە شوێنەواری خۆی لەناو زۆرێك لە زمانە ئەورووپییەکاندا جێهێشتووە، لە نمونەی وشەکانی وەك (خشتەی زانیاری باج Tariff، هاتوچۆ Traffic، گۆڤار Magazine، کاروان Caravan، بازاڕ Bazzar).

حکومەت پیشەسازی و بازرگانی ئازاد و سەربەخۆ کرد و بەشێوەیەکی ڕێژەیی جێگیر لە ڕووی ماددییەوە یارمەتی دەدا ..."، وە وشەی (Traffic) لە وشەی (تَرَفُّق)ـەی عەرەبییەوە هاتووە کە بەمانای (پێکەوە گەڕان بە هێواشی) دێت، وە وشەی (Tariff)ـیش وەرگیراوە لە وشەی (تَعریف)ـی عەرەبییەوە بەمانای (زانیاری و ناساندن).

لە ڕاستەوە بۆ چەپ: ڕێگاکانی بازرگانی، دیمەنێکی بچوککراوەی بازاڕێکی کۆڵانێك لە سەدەی **13**یەم دا.







کاروانە موسڵمانەکان ڕیزی دوور و درێژبوون و لەو خەڵك و کەلوپەل و ئاژەڵانە پێکهاتبوو کە مەودای سەخت و دوور و درێژیان دەبڕی و دەگەیشتنە ئەوپەڕی زەوی.

ئامانج و مەبەستیشیان حەج یان بازرگانی بوو، وە هەر ئەم پیاوە بازرگانانە بوون لەگەڵ کاروانەکانیاندا دەچوونە دوورترین سەرزەمینی وەك چین و هەندێکجاریش سەرزەمین گەلێکی وەك هیند و فارس و سوریا و میسرپیشیان دەبینی.

(ابن بطوطة) کە دنیاگەڕێکی سەدەی 14یەم بوو لەگەڵا کاروانی (سوڵتان موحەممەد ئۆزبەك خان)دا تێپەڕ بووە بە جەوەڵە بێ درختەکانی ڕووسیای ئەم سەردەمەدا.

وتوویەتی: "من چادرەکەم لەسەر گردۆڵکەیەك هەڵدا ... ئاڵاکەم لەبەردەمیدا داچەقاند، وە ئەسپ و عەرەبانەکەم لە تەنیشتیدا بەستەوە ... پاشان کاروانەکە گەیشتە جێ ... وە شارێکی گەورەی پڕ لە جموجووڵی خەڵکمان بینی، مزگەوت و بازاڕەکانی جمەیان دەهات، دووکەڵی چێشتخانەکانی ئاسمانیان تەنی بوو(چونکە لەکاتی جوڵە و ڕۆشتنیشدا هەر چێشتیان لێدەنا)، وە بە ئەسپ و عەرەبانە خەڵکییان لەناو شاردا دەگواستەوە."

ئەم کاروانانە بە ژمارەیەکی زۆر لە خەڵکەوە گەشتیان دەکرد، چونکە بەمجۆرە ئاسانتر بوو بۆ ئەنجامدانی کارەکان بە نۆرە و هەروەها بۆ پارێزگاریکردنیش، وە زۆرجاریش کاروانەکە لەلایەن سوڵتانی ناوچەکەوە پارەی بۆ دابین دەکرا.

هەندێك لە کاروانە وشترییەکان زۆر گەورە بوون کە ئەگەر شوێتەکەی خۆت لەناو کاروانەکەدا ون بکردایە، ئەوا دۆزینەوەی گەلێك دژوار بوو، بەهۆی زۆری ژمارەی کەسەکانەوە.

خواردن لە قابلەمە و قوشقانەی مسی زۆر گەورەدا لێدەنرا و دەدرا بە حاجییە هەژارەکان، وە وشترە یەدەکەکان ئەو کەسانەیان هەڵدەگرت کە نەیان دەتوانی بە پیادە بڕۆن.

مەڕ و بزنیش لەگەڵ کاروانەکەدا دەبران بۆ دابینکردنی شیر و پەنیر و گۆشت. هەروەها شیر و گۆشتی وشتریش دەخورا، وە ڕیخ و پشقلی وشکبووەوەی ئەم ئاژەڵانە وەك سووتەمەنی بەکاردەهات بۆ ئاگری دەوارەکان.

لەکاتی ئەم گەشتانەدا نانی تەنك و ناسکیان دروست دەکرد لە ئارد و خوێ و ئاو. ئاویش لە مەشکە و کونەی دروستکراو لە چەرمی بزن و گامێشدا هەڵدەگیرا و لە شوێنی بیرەکاندا کە بەلای کاروانییەکانەوە شوێنێکی خۆشەویست بوون، ئەم مەشکە و کونانە پڕدەکران لە ئاو.

گەرمای سەختی ڕۆژ لە بیاباندا دەبووە هۆی ئەوەی بە شەودا گەشت بکەن و مەشخەڵ بەکاربهێنن بۆ ڕووناککردنەوەی ڕێگا و وایان لە بیابانەکە دەکرد لەو شەوەزەنگەدا بدرەوشێتەوە و تاریکایی شەویان دەگۆڕی بە ڕۆژی نیوەڕۆ.

"عەرەبەکان گەورە و پێشەوای ئیمپراتۆریەتێك بوون کە لە کەنداوی گاسکۆنی(Gascony) ـیەوە درێژدەبوویەوە تا نزیکەی ڕووباری سند(Indus)، دەستیان دابوویە پرۆژەگەلێکی بازرگانی کە گەیشتبوویە ئەفریقا و ناوچەکانی باڵتیکی ئەوروپا، ڕۆژهەلات و ڕۆژئاوایان پێکەوە بەستبوویەوە، بەجۆرێك کە لە پێشتردا هەرگیز ڕووینەدابوو".

(ڕۆبێرت لۆپێز Robert Lopez)، مێژوونووسی گەشەسەندنی بازرگانی لە کۆتاییەکانی سەدەکانی ناوەڕاستدا

کیمیای بازرگانی

ئەو پێشکەوتنە ڕێکخراو و ڕێکوپێکەی زانستی کیمیای موسڵمانان بەدرێژایی 1100 ساڵ بەر لەئێستا بوویە هۆی دۆزینەوەی ئەو ڕێکار و هەنگاوانەی کە لەمڕۆدا کاریگەرییان هەیە لەسەر هەموو کەسێك و هەموو گەلێك لەسەر ئەم زەوییە. وە بەرهەمی ئەم هەنگاوانە، لەپاش ئاو، لە ئێستادا بە یەکێك لە گەورەترین و کاریگەرترین بەرهەمەکان دادەنرێت لەسەر ژیان. کێ بیری لەوە کردبوویەوە کە نەوتی خاو زیاتر لە چوارهەزار بەکارهێنانی دەبێت؟ ئەگەر کردار و هەنگاوەکانی دڵۆپاندن نەبووایە، ئەوا بەنزین و نەوتی سپی و قیر و پلاستیکمان نەدەبوو.

دڵۆپاندن بریتییە لە جیاکردنەوەی شلەکان لە خاڵە جیاوازەکانی کوڵانی شلەکاندا، کە ئەمەش لەلای زانا موسڵمانەکان زانراو بوو هەر لە سەدەی ٨ـەمی زایینییەوە. یەکەمین و بەناوبانگترین جێبەجێکردنیان لە بواری بەرهەمهێنانی گرتنی ئاوی گوڵدا بوو. هەروەها ئەلکهولی پوخت بەدەست دەهات لە ڕێگەی دڵۆپاندنی عارەقەوە، کە بەشێوەیەکی فراوان لەلایەن کۆمەڵگە ناموسڵمانەکانی وەك ئەو مەسیحییانەوە کە لەژێر دەسەڵاتی ئیسلامدا دەژیان، بەرهەمدەهێنرا و بەکاردەبرا. (جابری کوڕی حەییان) باسی تەکنیکی ساردکردنەوەی کردووە بۆ دڵۆپاندنی ئەلکهول. ئەمەش دڵۆپاندنی گیراوەی ئەلکهولی و ئەلکهولیکییەکانە کە پاشان بەکاردەهات لە کردارە کیمیاییەکاندا بۆ بەرهەمهێنانی ترشەکان و دەرمانەکان و بۆنە خۆشەکان و مرەکەبی نووسین، لەکاتێکدا کە ئیسلام بەکارهێنانی ئەلکهول و مادده ژەهراوی و بێهۆشکەرەکانی قەدەغە کردبوو.

(جابری کوڕی حەییان) یەکەم کەس بوو کە (ئیمبیق)ی دڵۆپاندنی گەشەپێدا لە سەدەی ٨ـەم دا کە ئێستاش هەر بەکاردەهێنرێت لە تاقیگەکانی دڵۆپاندندا. ئەمەش بریتی بوو لە کرداری ساردکردنەوە و کۆکردنەوەی شلە پێویستەکان لە هەنگاوەکانی دڵۆپاندندا. وشەی (ئیمبیق Alembic) وەك هەر وشەیەکی تری ناو زاراوەکانی زانستی کیمیا لە وشەی عەرەبی (الإنبيق)ـەوە وەرگیراوە کە مانای (سەری دڵۆپێنراو) دەگەیەنێت. (ئیمبیق) دوو سەری لارە کە بە بۆرییەکی شوشەیی پێکەوە بەسراونەتەوە. لە (ئیمبق)ـەکەدا (جابر) تێبینی هەڵمی گڕگرتووی کرد کە لە کوڵاندنی عارەق و خوێوە پەیدادەبوو. (جابر) لە پەرتووکەیدا بەناوی (کیمیا: الکیمیاء) نووسیویەتی: "وە ئەو ئاگرەی کە دەسووتێنێت لە دەمی بتڵەکەدا بەهۆی کوڵانی عارەق و خوێیەکەوەیە، وە بە هەمان شێوە بۆ ئەو ماددانەی کە تایبەتمەندێتی ڕێکوپێکیان هەیە و وا هەست دەکرێت کە بەکارهێنانیان کەمە، وە ئەمانەش بایەخی گەورەیان هەیە لەم زانستەدا."

لە ڕاستەوە بۆ چەپ: هێمای ترشەکان لەم سەردەمەدا، ئامێری دڵۆپاندن کە موسڵمانان لە سەدەی 14یەم دا بەکاریانهێناوە، دەستنووسێکی سەدەی 14یەم دەفری نیمچەگۆیی دەردەخات و تێکەڵەی ئاو و گوڵی تێدایە و لەسەر ئاگرە.



تایبەتمەندێتی گڕگرتنی ئەلکهول لە سەردەمی (جابر)ەوە بەشێوەیەکی فراوان بەکار دەهێنرێت. چەند پێناسەیەکمان پێگەیشتووە لە نووسراوە سەربازییەکانی سەدەی ١٤یەمەوە لەبارەی عارەقی ترێی دڵۆپێنراوەوە کە بوو بە پێکهاتەیەکی گرنگ لە بەرهەمهێنانی ئاگری سەربازیدا. ئەم دەستنووسانە ئاگاداریگەلێکیان لەگەڵدا بوو کە ئەو دڵۆپێنراوانە دەکرێت بەئاسانی گڕبگرن و بەم هۆیەشەوە پێویستە لەناو دەفرێکدا هەڵبگیرێن کە بە لم داپۆشرابن.

(الكندي) بەو عەترە دڵۆپێنراوانە ناوبانگی پەیداکردبوو، کە لەبارەیانەوە لە پەرتووکی (کیمیای عەتر: كيمياء العطر)دا لە سەدەی ٩یەم دا لەبارەیانەوە نووسیبووی. تیایدا باسی هەنگاوەکانی دڵۆپاندنی کردووە: " ... وە لەبەرئەوە کەسێک دەتوانێت مەی بدڵۆپێنێت بە بەکارهێنانی گەرماوی ئاوی و شێوەیەکی وەک ڕەنگی گوڵاو بەدەست دێت".

نۆ سەدە بەر لە ئێستا (ابن باديس)ی تونسی باسی چۆنیەتی تواندنەوەی هاڕاوەی (زیو)ی کردووە بە مەیی دڵۆپێنراو بۆ بەدەستهێنانی مرەکەبی نووسین. وتوویەتی: "هاڕاوەی زیو بێنە و تێکەڵیبکە لەگەڵ مەیی دڵۆپێنراودا و بۆ سێ ڕۆژ وازی لێبهێنە، پاشان وشکی بکەرەوە و پاشان دیسانەوە هەر لەگەڵ مەیی دڵۆپێنراودا تێکەڵی بکەرەوە هەتا وەک قوڕی لێدێت، دواتر بە ئاو بیشۆرەوە"...

هەروەک وتمان کە خواردنەوەی مادده کهولییەکان بۆ موسڵمانان یاساغە، بەڵام گرنگیدان پێیان و دۆزینەویان لەڕێگەی دڵۆپاندنەوە ئامانجێک بوو بۆ بەکارهێنانی سوودە کیمیاییەکەی پێکهاتەکانیان نەک زیانەکانیان. دۆزینەوەی مادده کهولییەکان بوویە هۆی سەرهەڵدانی ژمارەیەکی زۆر بەرهەم لە بواری پیشەسازیدا هەر لە زەمینەی دەرمانسازییەوە تا بواری ئارایشت و جوانکاری.

هەزار ساڵ بەر لە ئێستا زۆرێک لە کارەکانیان جێبەجێکردنی کردارەکی هەبوو و لە ڕێی توێژینەوەکانیانەوە توانیان بەرهەمی نوێ دروستبکەن لە نمونەی مرەکەب و وانیش و قەڵایی و چیمەنتۆ و مرواری دەستکرد. هەروەها سەرەڕای بەرهەمە تاکەکان، پیشەسازییەکانی تریش درەوشانەوە. لەو ئەزموونە سەرەکییانەی کە بوونە هۆی دیاریکردن و دەسپێکی بزاوتی کیمیای پێکهاتەکان، ئەزموونەکانی (الرازي) بوو. ئەمەش ئەوکاتە بوو کە چۆنیەتی بەدەستهێنانی (کلۆریدی جیوە)ی لە پەرتووکەکەیدا بەناوی (لەبارەی زاخ و خوێیەکانەوە: عن مادة الشب والمواد الملحية) ڕوونکردەوە بەوەی کە (هەڵچونی دارزێنەر Corrosive Sublimate)ە.

ئەمە لەگەڵ دۆزینەوەی (کلۆریدی جیوە)دا، لەم سەردەمەدا پێکەوە بەکاردێن بۆ لەناوبردنی مێرووە زیانبەخشەکان، وە سەروشێکیش بوو بۆ دۆزینەوەی توخمە ئاوێتەکان. دۆزینەوەی (کلۆریدی جیوە) و ئەو تواناییەی کە هەیبوو بۆ (بەکلۆرکردن Chlorinate)ی هەندێک مادده، دەسپێکێک بوو بۆ دۆزینەوەی (ترشە کانزاییەکان Mineral Acids).

(کلۆریدی جیوە) لەمڕۆکەدا جێبەجێکردنی گرنگی هەیە لە بواری دەرمانسازیدا، لە نمونەی ماددەکانی (گرژکەر Astringent و هاندەر Stimulant و سوتێنەر Caustic و پاککەرەوەی دژە بەکتریا و میکرۆب Antiseptic).

لە زەمینەی کیمیای پیشەسازیدا و کیمیای جێبەجێکاریدا، یەکێک لە گەورەترین پێشکەوتنەکانی سەدەکانی ناوەڕاست بریتی بوو لە جیاکردنەوە و دروستکردنی پیشەسازییانەی (زاخ Alum) لە (بەردەزاخ Aluminous Rock) لە ڕێگەی بردنی کانزای (ئالونایت Alunite) بە ناوەند و کەش و هەوایەکی دەستکرددا. زاخ لە دروستکردنی کاغەز و بۆیاخ و بەرهەمەکانی ترشی گۆگردیکدا بەکاردەهات. ئەوە (جابری کوڕی حەییان) بوو کە ترشەکانی وەک (گۆگردیک و هایدرۆکلۆریک)ی دۆزییەوە. هەروەها موسڵمانەکان (زاخی ئامۆنیا) یان (گۆگردیکی ئامۆنیۆمی زاخ)یان بە بلور دەکرد.

پیشەسازی ڕستن و چنین

چنراوە دەستییەکان بەرهەمێکی سەرەکی سەدەکانی ناوەڕاست بوون، وە بەشێکی گرنگ و بێویێتەی ئابووری بوون. دروستکردن و بازرگانیکردن بە چنراوەکانەوە لەو سەردەمەدا زۆرینەی خەڵك و دەستی کاری بە خۆیەوە سەرقاڵ کردبوو.



لە ناوەڕاستی سەدەی ٩یەم دا کوتاڵە چنراوەکانی موسڵمانانی ئیسپانیا ناوبانگێکی جیهانییان پەیداکردبوو، وە تەنانەت سێ سەدە دواتریش چنراوی ئاوریشمی ئیسپانی بە ڕیشوو و جوانکاری زێڕینەوە بەکار هات لە ئاهەنگی هاوسەرگیری (شاژنە بیتریکس Queen Beatrix)ی پرتوگالدا.

موسڵمانە ئیسپانییەکان گەلێك شارەزا و کارامە بوون لە کارەکەیاندا، هاوشێوەی کارامەیی و لێهاتووی چینییەکان لەم سەردەمەدا. بە تەنها لە شاری کۆردۆبادا سێهەزار فەرشچن و هەلاج و درووومانی پەردەی ئاوریشمی و شاڵ دروستکەر و دروستکەری قەنەفە و دروستکەری چەرمی کۆردۆبایی بۆ پێڵاو، وە هەموو ئەمانەش کڕیارێکی زۆریان هەبوو لە هەموو شوێنێك. هەروەها ئەوان شتی لە خوری دروستکراوی زۆر نایابیان دروست دەکرد، بەتایبەتی بەرماڵ و پەردەی ڕازاوە بە نەخش و نیگار کە لە (چینچییا Chinchilla) و (کوێنکا Cuenca) دروست دەکران. ئەمانەش بەکار دەهاتن بۆ kوێژ لەسەرکردن و داخستن لەسەر مێزی نانخواردن لە ماڵە جوانەکانیاندا.

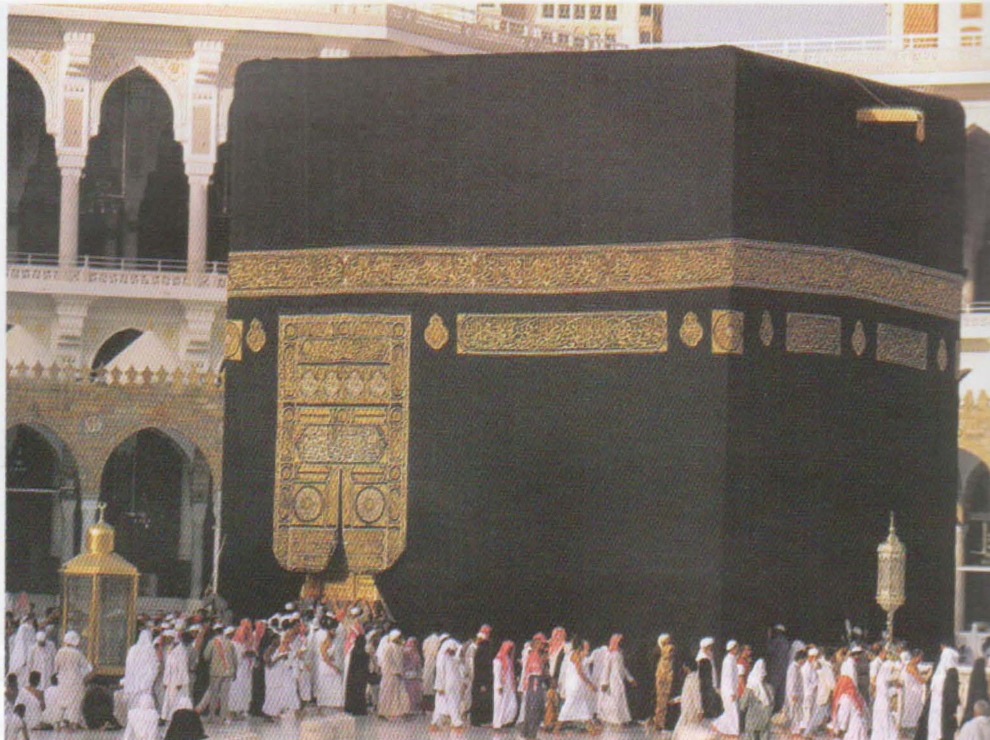
بەرگدرووەکانی شارەکانی مالاگا و ئالمێریا لە ئەندەلوس هەوڵەکانیان چڕکردبوویەوە لە بەرهەمهێنانی شێوە پۆشاکی ڕۆژهەڵاتیدا، چونکە ئەم شارانە بەندەر بوون و یەکەم شوێن بوون کە ستایل و تەکنیکە نوێیەکانیان پێدەگەشت. پیشەسازی ڕستن و چنین لە ڕێگەی موسڵمانانی ئەندەلوسەوە بە شێوەیەکی فراوان بڵاوبوویەوە بە ئەورووپادا.

بەزۆری لە ڕۆژهەڵات و کەناراوەکانی دەوروبەری دەریای ناوەڕاستدا، ڕێسراو و چنراوەکان دروست دەکران بۆ پۆشاك و ڕووپۆشی کەلوپەلەکانی ناوماڵ.

لە ڕاستەوە بۆ چەپ: دەستنووسێکی سەدەی ١٩یەم وەرگیراوە لە پەرتوکی (ألبوم التجارات الكشميرية Album of Kashmiri Trades) پیشەوەرێک دەردوخات کە قوماش ڕەنگ دەکات، دوو دەباغ زەعفەران دەدەن لە پێستی مانگا لە شاری فاس لە مەغریب.







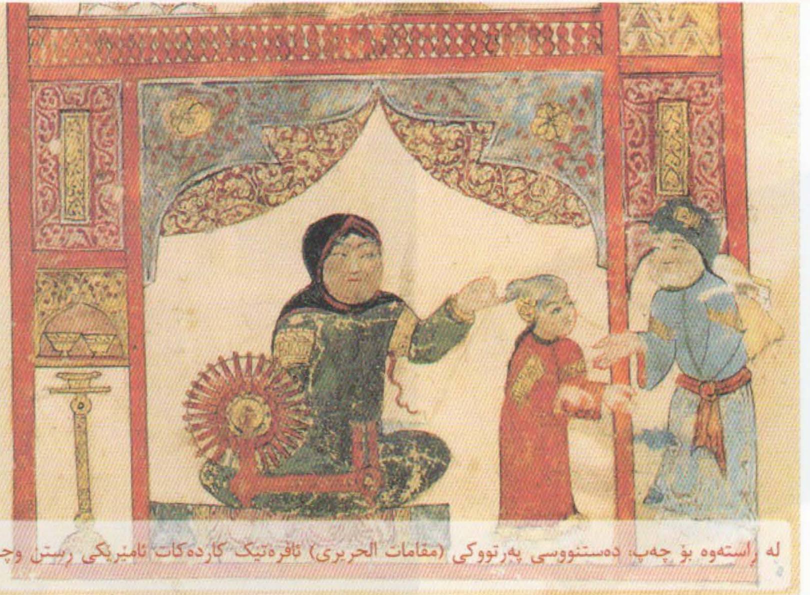
ژنانی دەوارنشین سەرقاڵ دەبوون بە دروستکردنی خەیمەی دەوار و جانتای سەر پشتی ئەسپ و بێشکەی منداڵ و چەندین شتی تر بۆ ژیانە کۆچەرییەکەیان. بەتایبەتی لەناو شارەکان و باڵەخانەکاندا کەلوپەلەکانی ناوماڵ بە زۆری بریتی بوون لە فەرش و پەردە و چەندین جۆر کەلوپەلی جوانکاری هەڵواسراو. سەرەڕای کورسی، خەڵکی لەسەر بالیفی تایبەتیش دادەنیشتن و پاڵیان دەدایەوە بە پاڵپشتدا، وە هەموو ئەمانەش بە کوتاڵی جوان بەرگگیرابوون کە جۆر و جوانی و ڕازاوەییەکەیان ئاماژە بوو بۆ دەوڵەمەندی خاوەنەکەیان.

چنراوەکان ئامرازی گرنگ و باشی بواری ڕامیاری بوون و بووبوونە دیاری دەستی دیپلۆماتکارە بەخشندەکان، وە نەریت وابوو کە کەسانی پلە بەرز و خۆشەویست بە کوتاڵی گرانبەها خەڵات بکرێن لە کات و بۆنە تایبەتی و دیاریکراوەکاندا، لەگەڵ کەوای شانازی و سەرپێچ و چەندین پۆشاکی چنراو. ئەرکی سوڵتان و خەلیفەکان بوو کە ساڵانە ڕووپۆشێکی جوان پێشکەش بکەن بە بینای (کەعبە) .

ئەمەش لە سەردەمی (مەمالیکەکان)دا بوو و لە دوای ساڵی ١٢٥٠ز، وە دەبوو ڕووپۆشەکە بە نەخشی جوان و ئاڵ و واڵا ڕازێنرابێتەوە. چنراوی تەواو باش و ڕێکوپێك لەسەرانسەری جیهانی ئیسلامیدا بەردەست بوو. خوری و کەتان بە بڕی زۆر دروست دەکران لە وڵاتە جیاوازەکانی سەرزەمینی ئیسلامیدا هەر لە ئێرانەوە تا ئیسپانیا، وە چەندین بابەتی تر لە کەتان دروست دەکرا کە ئەمەش شتێکی زۆر بەربڵاو و گشتی بوو لەناو خەڵکیدا. پەموو کە بنچینەکەی دەگەڕێتەوە بۆ هندییەکان، لە سەرەتادا و لەپاش ئەوەی موسڵمانان پێشکەشیان کرد بە ناوچەکانی دەوروبەری دەریای ناوەڕاست، بە ڕێژە و قەبارەیەکی مەزن بەرهەم دەهێنرا. لە سوریا و فەلەستین بە باشی سەوز دەبوو و گەشەی دەکرد، وە پەمووی باشووری ئیسپانیا پێویستی ئەورووپای دابین دەکرد. هەروەها چەرمیش پیشەسازییەکی گرنگ بوو و لە سەردەمی دەسەڵاتدارێتی (المنصور الموحدي)دا لە سەدەی ١٢یەم دا لە شاری (ڤاس) ٨٦ کارگەی دەباغی و پێستەخۆشکردن و ١١٦ کارگەی ڕەنگکردنی پێستە هەبوون.

هەندێك شار و شارۆچکە بە هۆی بەرهەمەکانیانەوە ناوبانگێکی جیهانییان پەیداکردبوو. (شیراز) بە پۆشاکە خورییەکانی بەناوبانگ بوو، (بەغداد) بەناوبانگ بوو بە چنراوە ئاوریشمییە ئاڵ و واڵاکانی کە پێی دەوترا (البغدادي)، وە بە کوتاڵی ئاوریشمی (العتابي) پڕ لە نەخش و نیگار، (خوزستان) بەناوبانگ بوو بە کوتاڵی دروستکراو لە تووکی وشتر و بزن، (خوراسان) بە ڕووپۆشی سەر کورسی قەنەفە بەناوبانگ بوو، (صور) لە (لوبنان) بە فەرش ناوبانگ بوو، (بوخارا) بەناوبانگ بوو بە بەرماڵی نوێژ، وە (هیرات)یش بەناوبانگ بوو بە کوتاڵی ئاوریشمی ڕووپۆشکراو بە زێڕ.





لە ڕاستەوە بۆ چەپ، دەستنووسی پەرتووکی (مقامات الحريري) ئافرەتێک کارەکات ئامێرێکی ڕستن وچنین و درومان لە بەغداد، کرمی ئاوریشمی لە کارگەیەکی فەرش لە تورکیا.

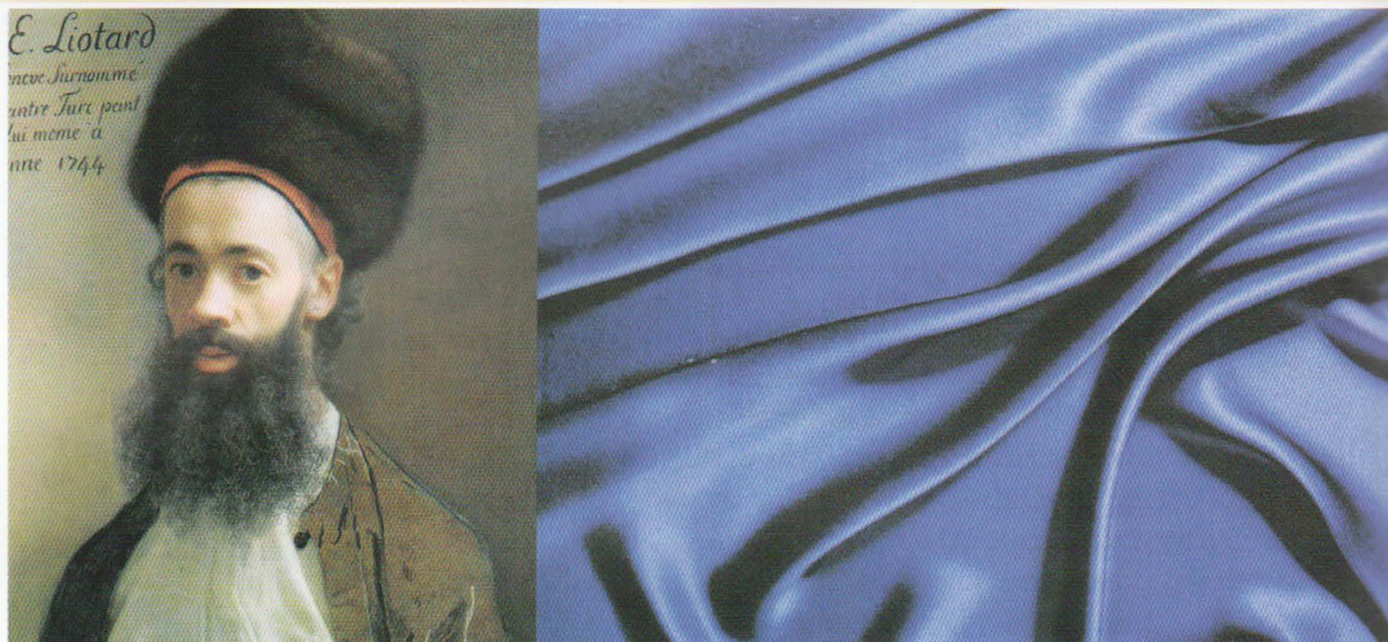
هیچ نمونەیەك لەم بەرهەمانە لەم سەردەمەدا نەماوەتەوە، ئەمەش بەهۆی کۆن بوون و دڕانیان، بەڵام دەتوانرێت چەندین پارچە چنراوی سەردەمەکانی دواتر لە مۆزەخانەکانی ڕۆژئاوادا بدۆزرێنەوە. یەکێك لە گرانبەهاترین پارچە کوتاڵەکان، بریتییە لە عەمامەیەکی ئاوریشمی سوڵتانێکی (مەمالیکەکان)ی میسر و لەسەری نووسراوە: "سوڵتانی زانا" و مێژووەکەی دەگەڕێتەوە بۆ سەدەی ١٤یەم. ئەم عەمامەیە لە کەنیسەی (سانت ماری St. Mary)یە لە شاری (گدانسك Gdansk)ی پۆڵندا.

شەیدابوونی ئەوروپاییەکان بۆ چنراو و ڕێسراوە ئیسلامییەکان دەگەڕێتەوە بۆ سەدەکانی ناوەڕاست، کاتێك لە ڕێگەی خاچپەرستەکان و بازرگانەکانەوە پێیان گەیشت. ئەو کوتاڵانە گەلێك گرانبەها و بە قەدر بوون، تەنانەت (پاپا سیلڤێستەری دووەم Pope Sylvester II) کە مرد لەناو قوماشێکی ئاوریشمی ڕازاوەی ئێرانیدا بەخاك سپێردرا. شازادە (ئلیانۆر Eleanor) کە بووکی پاشا (ئیدواردی یەکەم Edward I)ی (قشتالی Castilian) بوو، کە لە ساڵی ١٢٥٥زدا هات بۆ ئینگلتەرا فەرشێکی ئەندەلوسی گرانبەهای لەگەڵ خۆیدا هێنا وەك بەشێك لە مارەییەکەی.

لە سەدەی ١٧یەم دا ئینگلتەرا بە هۆی کوتاڵ و چنراوە ئێرانییەکانەوە وڵاتێکی پڕ ڕەونەق و درەوشاوە بوو. لە ساڵی ١٦١٦ز دا شای ئێران سێ هەزار تۆپە قوماشی ئاوریشمی بە قەرز دا بە ئینگلتەرا بۆ ئەوەی هانیان بدات بۆ بازرگانیکردن، وە لە دوای ئەمە ئاوریشمی ئێرانی لە لوتکەی ئەو کاڵایانەدا بوو کە هاوردە دەکرا. سێ ساڵ پاش ئەمە کەشتی (ڕۆیاڵ ئان Royal Anne) حەوت تۆپ قوماشی ئاوریشمی ئێرانی هێنایە ناو ئینگلتەراوە کە لە ڕێگای ناوی (سورات Surat)ـەوە هاتبوو. پاشای ئەو کاتە (جەیمزی یەکەم James I) گەلێك شادمان و دڵخۆش بوو بە ئاوریشمی ئێرانی و بەو هۆیەوە بڕیاریدا بە دامەزراندنی پیشەسازی ئاوریشم لە ئینگلتەرادا. بۆ ئەم مەبەستە پاشا کرمی ئاوریشمی هێنا و لە وڵاتدا شوێنی تایبەتی بۆ بەخێوکردنیان تەرخان کرد و هەروەها لەناو باخچەی (وایت هۆڵ Whitehall)یشدا بەخێوی دەکردن. هەروەها فەرمانی کرد بە (جۆن بۆنۆیل John Bonoeil)ـی فەرەنسی، کە بەڕێوەبەری کارە ئاوریشمییە شاهانەییەکان بوو، کە ئامادەکردنی نووسراوێك کە باسی تەکنیکەکانی بەرهەمهێنانی ئاوریشمی لەخۆگرتبێت، کە ئەم نووسراوە لە ساڵی ١٦٢٢ز دا بڵاوکرایەوە.

هەر لە دەوروبەری ئەو ماوەیەدا بازرگانیکردن لەگەڵ هندستاندا بازرگانییەکی مەزن بوو و لەم کارەشدا (کۆمپانیای هندی ڕۆژهەڵات East India Company) ڕۆڵی سەرەکی هەبوو لە بڵاوکردنەوەی کوتاڵی چینی هندیدا لە ئینگلتەرا کە کوتاڵێکی لە پەموو دروستکراو بوو و نەخشی ئیسلامییانەی تێدابوو کە بوو بە نمونەیەك بۆ ئەو کوتاڵە ئەوروپییانەی لە پەموو دروست دەکران و هەروەها بوو بە نمونە بۆ کاغەزی ڕووپۆشی دیوارەکان.

لەسەدەدی ١٧یەم دا چنراو و ڕێسراوە هاوردەکراوەکانی موسڵمانان لەناو چینی خانەدانی ئەوروپاییدا بەربڵاو بوو کە ئەمەش بووە مایەی هەڕەشە لەسەر پیشەسازی ڕستن و چنینی ناوخۆیی. لە ساڵی ١٦٨٥ز دا ئاوریشم چنە ناوخۆییەکانی ئەوروپا ناڕەزایەتییان دەربڕی، ئەمەش بوویە هۆی ئەوەی بازرگانانی ئاوریشم لە فەرەنسی و بەرتانی داواکارییەکیان پێشکەشکرد سەبارەت بە ڕێگریکردن لە (کۆمپانیای هندی ڕۆژهەڵات)، بۆئەوەی کوتاڵ و چنراوە بیانییەکان دەست بەسەر بازاڕیاندا نەگرێت.



حکومەتی بەریتـانی لە سـالّی ١٧٠٠ز دا کاردانەوەی نیشـاندا بە دەرکردنی یاسـایەك بۆ قەدەغەکردنی ئاوریشمی ئیسلامی هاوردەکراو، هەروەها ئەم یاسایە قەدەغەکردنی هاوردەکردنی چینی هندی و کوتالّی ئێرانی و چینیشـی گرتەوە. بازرگانەکان سەرکەوتن لە قەدەغەکردنی فرۆشتنی ئەم کەلوپەلانە لەناو ولاّتەکانیاندا.

ئاوریشمی ناسك و تەنك هەر تەنها لە ئێران بەرهەم نەدەهێنرا، بەلّکو تورکەکـانیش بە شـێوەیەکی باش بەرهەمیان دەهێنا. لە شـاری (بورسـا) بە شـێوەیەکی دیار و چۆنیەتییەکی باش دروست دەکرا، لەو شـارەدا ئاوریشـم چنەکان پارچەی ڕازاوە و پڕ لە نیگاری ئیزنیکییان بەرهەم دەهێنا. لێرەوە ئاوریشـم و مەخمەلّ دەنێردران بۆ مالّ و کۆشك و حەرەمسەراکانی سولّتانە عوسمانییەکان و لە قەنەفە و پەردە و گەلێك کەلەپەلی تردا بەکار دەهێنران و بەشـێکی سـەرەکی بوون بۆ جوانکاری ناومالّ.

(خاتو مۆنتاگیو Lady Montagu) ئاماژەی کردووە بە چنراوە بەناوبـانـگ و پۆشـاکە دلّڕفێنە تورکییەکان کە گەلێك پێیان سـەرسام بووە و تەنانەت خۆی زۆرێکیانی پۆشیوە.

یەکێکی تر لەو کەسانەی کە سەرسام بووە بە کوتالّ و پۆشـاکە تورکییەکان، هونەرمەندێکی بەناوبانگی سـویسـرابیە بەناوی (جان ئیتیێ لیۆتار Jean-Etienne Liotard) کە لەسەدەی ١٨ـەم دا ژیاوە، ئەم هونەرمەندە پێنج سـالّ لە ئەسـتـەمبولّ ژیاوە و وەك تورکێکی خـانەخوێ جلی پۆشـیوە. وێنە و تابلۆ بەناوبانگەکانی کە بەناونیشـانی (دیوەخان نشـینانی سولّتان Sitters en Sultane)ـەوە بوو، بەشێوەیەکی سەرەکی بوویە هۆی بلاّوبوونەوەی مۆدێلی جلوبەرگی تورکی بە ئەورووپادا.

چەندین بەرهەممان هەیە لەم سەردەمەدا کە هێشتا هەلّگری نـاوە ئیسـلامییەکەیانن، وەك (موسـلین Muslin) کە دەگەڕێتەوە بۆ شاری (موسلّ) و کە لە بنەڕەتدا لەم شـارەدا دروست دەکرا، وە (داماسـك) کە دەگەڕێتەوە بۆ ناوی شـاری (دیمەشق)، وە (بالداشین Baldachin) لە شاری (بەغداد)، وە (گاوز Gauze) لە شاری (غەززە)، وە وشەی (Cotton) کە لە وشەی (قطن)ی عەرەبییەوە وەرگیراوە کە بەمـانـای (پەموو) دێت، وە (سـاتین Satin) کە ئاماژەیە بۆ بەندەری (تسـوتونـگ Tseutung)ی چینی کە بازرگـانە موسلّمانەکان کوتالّ و چنراوی گرانبەهایان لێوە هاوردە دەکرد.

لە ڕاستەوە بۆ چەپ: ئاوریشمی ئیسلامی زۆر پەسەند بوو لای چینی دەسەلاّتدارانی ئەورووپایی بەرادەیەک ترسی دروستکرد بوو بۆ سەر بازاڕی ناوچەیی و بەم هۆیەشەوە حکومەتی بەریتانی لە سالّی ١٧٠٠ز دا یاسایەکی دەرکرد کە بە ناچاری هاوردەکردنی سنووردارکرد، وێنەیەک بە ڕەنگی پاستێل کە هونەرمەندی بەناوبانگی سویسرایی (ژان ئیتیە لیۆتار Jean-Etienne Liotard) بە دەستی خۆی بۆ خۆیی کێشاوە کە حەزی لە پۆشاک و بەرگی تورکییەکان بووە.

کاغەز



کاغەز لەم سەردەمەدا وەك بەرهەمێکی باو و ئاسایی دەردەکەوێت، بەڵام لە ڕاستیدا بە کرۆك و بنچینە دادەنرێت بۆ شارستانیەتی نوێ. بیربکەرەوە لەو هەموو کاغەزانەی ڕۆژانە بەکاریان دەهێنیت، هەر لە گۆڤارەکان و ڕێبەری تەلەڤزیۆنەکان و ڕۆژنامەکانەوە بیگرە تا کاغەزی ڕۆلەری چێشتخانەکان و کارتەکانی پیرۆزبایی.

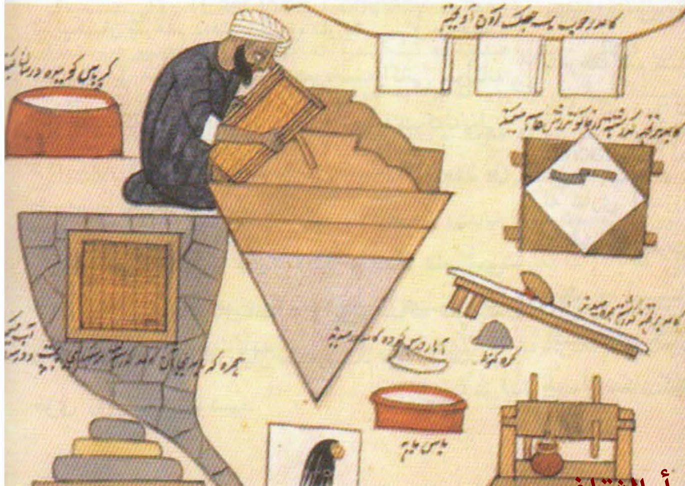
۱۱۰۰ ساڵ بەر لە ئێستا موسڵمانان لە شاری بەغدادا کاری بەرهەمهێنانی کاغەزیان دەکرد، ئەمەش لەپاش ئەوەوە بوو کە لە جەنگی (تەڵەس Tallas)دا لە ساڵی ۷۵۱ز دا چەند سەربازێکی چینییان بە دیلی گرت و لەم دیلانەوە ئەم پیشەیە ئاشکرا بوو. ڕازی ئەم پیشەیەیان گوازرایەوە بۆ پاسەوانەکانیان و بەخێرایی کارگەکانی دروستکردنی کاغەز لە بەغدادا زۆربوون، وە ئەم پیشەیە بەرەو ڕۆژئاوا ڕۆشت و گەیشتە شاری دیمەشق و تەبەریا و تەرابلوسی شام. کاتێك ئەم بەرهەمە زیادبوو، نرخی کاغەز هەرزان بوو و جۆرەکەشی باشتر بوو، وە ئەم کارگانەی کاغەز دروستکردنی دیمەشق بوون کە بە شێوەیەکی سەرەکی پێویستی ڕۆژئاوایان دابین دەکرد.

کارگەکانی دروستکردنی کاغەز لە شامدا گەلێك سوودمەند بوون لە پیشەکەیاندا بەهۆی چاندنی (ڕووەکی گوش)ەوە کە ڕووەکێکی لاسك درێژی پتەو بوو و جۆری کاغەزەکەی زۆر باش و بەرز بوو. لەمڕۆدا (ڕووەکی گوش) بەوە دادەنرێت کە بە ئاسانی نوێکاری تێدا دەکرێت و هاوڕێی ژینگەیە، وە نرخی تێچوونەکەیشی کەمترە لە نیوەی نرخی تێچووی ئەو کاغەزەی لە تەختە دروست دەکرێت.

سەرەڕای بەکارهێنانی (ڕووەکی گوش)، هەروەها موسڵمانەکان کەتانیان لەجیاتی توونکڵی شاتوو بەکارهێنا کە ئەمەی دووەمیان چینییەکان بەکاریان دەهێنا. کەتان پارچە پارچە دەکرا و لەناو ئاودا نقوم دەکرا و پاشان دەترشێنرا. پاشان دەکوڵێنران و لە پاشماوە ئەلکالی و خڵتەکان پاك دەکرایەوە. ئەم پارچە کەتانە پوختەکراوانە بە چەکوشێکی بەربووەوە لێیان دەدرا تا دەبوون بە هەویر، وە ئەم شێوازەش لەلایەن موسڵمانەکانەوە دەستپێشخەری تێدا کرا. هەروەها موسڵمانان لە ڕێگەی ئەزموونکردنی ماددەی خاوەوە کاغەزی پەموویان دروستکرد.

دەستنووسە ئیسلامییەکان لەسەر ئەم کاغەزە پەموانە دەگەڕێنەوە بۆ سەدەی ۱۱یەم کە لە پەرتووکخانەی (ئێسکۆریاڵ El Escorial)ـی باشووری شاری مەدریدی ئیسپانیادا دۆزراوەنەتەوە. لە ساڵی ۸۰۰ زایندا کاغەز گەیشتە میسر، وە گریمانەی ئەوە دەکرێت کە کۆنترین نوسخەی کاغەزیی قورئانی پیرۆز لە میسر تۆمارکرابێت لە سەدەی ۱۰یەم دا.

لە ڕاستەوە بۆ چەپ: لەم وێنەیەدا ئامێرە کۆنەکانی دروستکردنی کاغەز دەردەکەوێت لە کشمیر ساڵی ۱۹۱ز، دەستنووسێکی سەدەی ۱۷یەم کرداری دروستکردنی کاغەز پیشان دەدات.





کاغەز لە میسرەوە گوازرایەوە بۆ ناوچە دوورەکانی ڕۆژئاوا، بۆ باکووری ئەفریقا و مەغریب. وەك زۆر شتی تر، کاغەز لە میسرەوە پەڕییەوە بۆ ئیسپانیای موسڵمان لە دەوروبەری ساڵی ٩٥٠ زایندا، لەوێ بە زوویی ئەندەلوسییەکان ئەم پیشەیەیان وەرگرت، وە شاری (شاتیبە: شاطبة: Jativa)ی نزیك شاری ڤالێنسیا ناوبانگی پەیداکرد بۆ بەرهەمهێنانی کاغەزی ئەستووری لەماع کە پێی دەوترا (شاتیبی: الشاطبی: Shatibi). لە دوای یەکەم بەرهەمهێنانیەوە لە بەغداد، کاغەز بوو بە کاڵایەکی زۆر بەکارهاتوو لە سەرانسەری جیهانی ئیسلامیدا.

ئەمەش مانای ئەوەیە کە بەرهەمهێنانی پەرتووك ئاسان و کەم تێچوو بوو، چونکە کاغەز شوێنی ڕووەکی پاپیرۆسی نرخ گران و کەم دەستکەوتوو و پێستەی گیانەوەری گرتەوە، وە ئەمەش بوویە هۆی ئەوەی کە ڕێژەیەکی زۆر لە پەرتووك بەرهەم بهێنرێت. لە پێش ئەمەدا، بەرهەمهێنانی پەرتووك گەلێك قورس و ئاڵۆز بوو. قورسییەکە ئەوەبوو کە لە ڕێگەی ژمارەیەکی زۆر لە کرێکاری نووسەرەوەوە ئەنجامدەدرا، وە ئاڵۆزیش بوو لەو ڕووەوە کە پێویستی بە هونەری دەستی زۆر هەبوو. ژمارەی کرێکاران لە بەرهەمهێنانیدا کەمبوویەوە، بەڵام ئاڵۆزی دروستکردن لەم پیشەیەدا هەر مایەوە. بەم هۆیەشەوە لە جیهانی ئیسلامیدا سەدان و بگرە هەزاران نوسخە لە سەرچاوەکان کەوتنە بەردەستەوە و بوویەهۆی سەرهەڵدان و بازرگانیکردنی پەرتووك و درەوشانەوەی فێربوون.

فراوانبوونی بەرهەمهێنانی کاغەز بوویە هۆی سەرەتایەك بۆ سەرهەڵدانی هەندێك پیشەی وەك ڕەنگکار و مرەکەب دروستکردن و پیشەی دەستنووسی و خۆشنووسی، وە هەروەها لەمەشدا زانستەکانیش سوودمەند بوون. (ئیبن بادیس)ی تونسی لە سەدەی ١١یەم دا لە پەرتووکەکەیدا بەناوی (دەستەی نووسەران: عمدة الکتّاب) باسی ئامادەکردنی جۆرەکانی مرەکەب و بۆیە و تێکەڵەی ڕەنگاوڕەنگ و چۆنیەتی نووسینی جفرەیی و دروستکردنی کاغەزی کردووە.

یەکەمین کارگەی دروستکردنی کاغەز لە ئەوروپای مەسیحیدا لە شاری (بۆلۆنیا Bologna) دامەزرێنرا لە ساڵی ١٢٩٣ زایندا، وە لە ساڵی ١٣٠٩ زایندا یەکەمین بەکارهێنانی کاغەز تۆمارکراوە. بەهۆی ئەم هەموو کاغەزەوە و هەروەها بەهۆی هەرزانی تێچوونی بەرهەمهێنانی پەرتووکەوە، بڵاوبوونەوەی زانست بە خێرایی لە ئەوروپادا زیادی کرد.

مێژوونووسی دانیمارکی (یۆهانز پێدرسن Johannens Pedersen) وتوویەتی: "موسڵمانەکان لە ڕێگەی پیشەسازی کاغەزەوە و بەرهەمهێنانی بە ڕێژەیەکی زۆر، کاریگەرییەکی پاڵەوانانەی یەکلاکەرەوەی گرنگی مەزنیان بەدەستهێنا، ئەم دەستکەوتەش هەر تەنها بۆ مێژووی پەرتووکە ئیسلامییەکان نەبوو، بەڵکو ئەم دەستکەوتە بۆ سەرجەم پەرتووکەکانی جیهان بوو".



موسڵمانان گەشەیاندا بە هونەرەکانی ڕازاندنەوە و جوانکاریی کاغەز کە تا ئێستاکە بەکار دەهێنرێن بۆ دروستکردنی ئەو کاغەزانەی بە باشی لەسەریان بنووسرێت و هەروەها لە دروستکردنی پەرتووکەکانی ئەم سەردەمەشدا. یەکێك لەو هونەرانە بریتییە لە (ڕیشاڵکاری و درەوشاندنەوە یان مەڕمەڕکاری Marbling) کە شێوەیەکی وەك ڕەگ و ڕیشاڵی بە کاغەزەکە دەبەخشی و وای لێ دەکرد وەك مەڕمەڕ وابێت، وە ئەمە بەکاردەهات بۆ بەرگی دەستنووسە گرنگەکان.

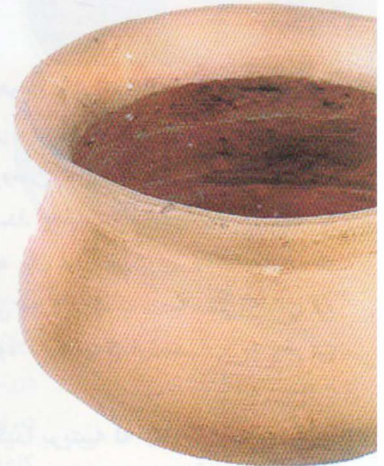
وشەی (مەڕمەڕکاری) لە تورکیدا بریتییە لە (ebru) کە بە مانای (هەور یان هەوریی) دێت یان بریتییە لە وشەی (abru) کە بەمانای (ڕووی ئاو) دێت. وە ئەم وشەی (مەڕمەڕکاری)ـەش لە یەکێك لە زمانەکانی ئاسیای ناوەڕاستەوە وەرگیراوە کە بەمانای (پارچەی ڕیشاڵی یان کاغەز) دێت. لەوانەیە بنچینەی ئەم وشەی (مەڕمەڕکاری)ـە بگەڕێتەوە بۆ (چین) و لە (ڕەگی ئاوریشمی)ـیەوە هاتبێت کە بۆ ئەم کردارە بەکاریان دەبرد و لەسەرەتادا هاتبێتە ئێران و پاشان گوازرابێتەوە بۆ ناوچەکانی (ئەنادۆڵ) و لەوێ ناوی (ebru)ـیان لێنابێت.

لە کۆتایی سەدەی ١٦یەم دا، بازرگانان و پیاوانی ڕامیاری و گەشتیاران لە ناوچەکانی ئەنادۆڵەوە دەهاتن بۆ ئەوروپا و هونەری مەڕمەڕکاری کاغەزیان لەگەڵ خۆیاندا دەهێنا و لە دوای ساڵی ١٥٥٠ زایندا ئەم هونەرە لەلایەن خۆشەویستانی پەرتووکەوە لە ئەوروپادا پێگە و بەهایەکی بەرزی پەیداکرد، وە ناوبانگی پەیداکرد بە (کاغەزی تورکی) یاخود (هونەری ڕیشاڵکاری و درەوشاندنەوەی تورکی لە کاغەز دروستکردندا). لە دواتردا بە شێوەیەکی بەرفراوان لە ئیتاڵیا و ئەڵمانیا و فەڕەنسا و ئینگلتەرادا بەکار دەهات.

دانراوگەلێك لەبارەی (ebru)ەوە دانران، وەك پەرتووکی (وتەیەك لەبارەی نیگارکاری کاغەزەوە بە شێوازی تورکی Discourse on decorating paper in Turkish manner) کە لە ساڵی ١٦٦٤ زایندا بە زمانی لاتینی لەلایەن (ئاتاناسیوس کیرشێر Athanasius Kircher)ەوە بڵاوکرایەوە کە زانایەکی ئەڵمانی بوو و لە ڕۆما نیشتەجێ بوو.

گڵكاری و گۆزەگەری

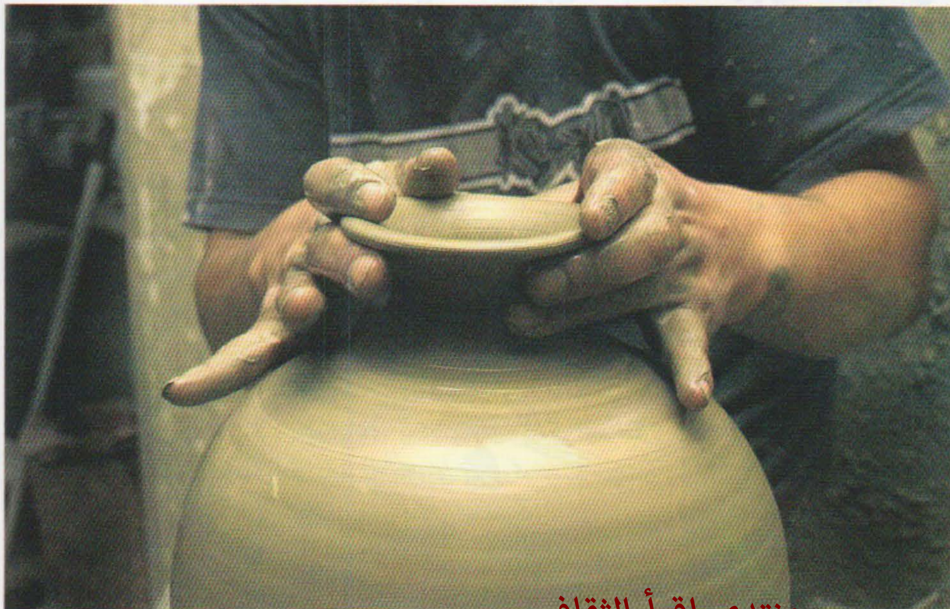
به درێژایی هەزار ساڵ، وڵاتانی موسڵمان هەندێك لە باشترین فەخفوری و سیرامیك و دروستكراوە گڵییەكانی جیهانیان بەرهەم دەهێنا. ئەم كاڵایانە بازرگانییان پێوە دەكرا و دەفرۆشران وەك بابەتی رازاندنەوە و بواری چێشتلێنان و ڕووناككردنەوەی ناوماڵ و شوشتندا بەكار دەهاتن. هەزارەیەك دواتر، ئەم فەخفوری و گڵكارییانە لە شوێنەوارە هەڵكەندراوەكانی ئەوروپادا دەركەوتن.



گۆزەگەری كارێكی سەرەكی و بازرگانییەكی مەزن بوو. لە كۆتاییەكیانی سەدەی ١٤یەمی زایینییدا (مەقریزی) مێژوونووس دەڵێت: "لە قاهیرەدا، ڕۆژانە برێكی زۆر لە گڵی زیادە و پاشماوەی گڵكاری فڕێ دەدرێت كە نرخەكەی بە هەزاران دینار مەزندە دەكرێت. پاشماوە فڕێدراوەكان دووبارە دەبرێنەوە بە كوورەی ئاگرییندا و دەفریان لێ دروست دەكەن كە شیر فرۆشەكان شیری تێدەكەن، پەنیر فرۆشەكان پەنیری تێدا دادەنێن و هەژارانیش ژەمەكانیانی تێدا دەخۆن لە دوكانی خواردەمەنییەكاندا." لە ڕۆژهەڵاتدا، ناوەندەكانی دروستكردنی فەخفوری و گڵكاری لە شارەكانی بەغداد و سامەڕڕای عێراقدا گەشەیان كرد. شوێنەوارگەلێكی هەڵكەنراو لە سامەڕڕا كە پاشماوەی خەلیفەكانی ساڵانی (٨٣٨ ز – ٨٨٣ ز)ـە، پێمانی نیشان دەدات كە لەو سەردەمەدا قاپ و دەفر و تاوانی نەخش و نیگارداری ڕووسافی شوشەیی و ناشوشەییشیان هەبووە، وە سێ جۆر هەبووە. جۆرێكیان سپی بووە و نەخشێنراوە بە خاڵ یان نیمچە زەخرەفەی دروستكراو لە كۆباڵتی شین. جۆری دووەمیان ڕازێنرابوویەوە بە نەخشی فرەڕەنگ و هێڵی دوو ڕەنگی، كە بیرۆكەكانیان وەرگیرابوو لە كەلوپەلە گڵینە چینییەكانی سەردەمی (تانگ Tang) كە دەكەوێتە ماوەی نێوان سەدەكانی ٧ـەم بۆ ٨ـەمەوە. جۆری سێیەمیش بریسكە و درەوشانەوەیەكی تایبەتی هەبوو، جۆرێك نەخش و نیگار بوو كە وای لێدەكرد وەك كانزا دەربكەوێت.

"هەمووومان بەرەو جوانی كەمەندكێش دەبین، سەرزەمینی ئیسلامیش لەو ڕێسایە بەدەرنەبووە. هەر لەبەر ئەمەش بوو كە موسڵمانان ئەم هونەرەیان داهێنا كە لە ڕێگەیەوە ئەم قوڕانەیان كرد بە هونەر".

(ئەمانی زەین) پێشكەشكاری كەناڵی (BBC) لە بەرنامەی (What the Islamic World Did for Us)





گۆزەیەکی سەدەی 14 یەم. ئەم گۆزە سافە درەوشاوەیە لە (تراپانی Trapani) دۆزراوەتەوە لە شاری (سەقەلیە Sicily)ی ئیتاڵیا.

ئەم دروستکراوە گڵینانە بە ئاستێکی بەرزی هونەرییەوە دروست دەکران، بە جۆرێك كە هاوشێوەی ئەو شێوازی دروست کردنە بوون کە لەم سەردەمەدا پەیرەو دەکرێن لە ڕەنگەی پەپکەی خولاوەی پێییەوە، وە پاشان وشك دەکرانەوە و لە کورەی ئاگریندا دەسوووتێران. ئینجا دواتر لەلای کەسانی شەیدای کاڵای ئاڵ و واڵا و کۆکەرەوەی کەلوپەلی دانسقەوە گرنگییان پێدەدرا، چونکە ئەوەی موسڵمانان دەیانکرد لەم بوارەدا باشتربوو لەوەی ڕۆمەکانی پێش خۆیان کە لە بواری سافکردن و درەوشانەوە و ڕەنگکردنی کوپە و گۆزە و قاپ و دەفردا کردبوویان و دایانهێنابوو.

موسڵمانان لەسەرەتادا لە بواری سافکردنی قورقوشمیدا چاکسازییان کرد و شێوەی بەرز و بەرجەستەیان بۆ نەخش و نیگارەکان زیادکرد. ڕۆمەکان لە وڵاتەکانی دەوروبەری دەریای سپی و میسردا زیاتر قاپ و قاچاخی فەخفوری سووری سافکراو بە سەوزی درەوشاوە یان زەردی مەیلەو قاوەیی بریسکەداریان بڵاوکردەوە. بە زیادکردنی برێکی زۆرتر لە گۆگرد، موسڵمانە یەکەمییەکانی ئەم بووارە ڕووکارێکی زیاتر سافتر و درەوشاوەتریان بۆ گۆزە و کوپە و مەرکانە و بابەتە گڵکارییەکان بەرهەمهێنا کە وای دەکرد ئاودانەدات و بتوانێت شلەی تێدا هەڵبگیرێت. لە پاشاندا گۆزەکەرە عەباسییەکان ئۆکسیدی تەنەکەیان زیادکرد بۆ قورقوشمی سافی درەوشاوە، چونکە دەیانویست ڕێگایەکی نوێ بدۆزنەوە بۆ دروستکردنی پۆرسیلینی پوختی سپی، هەروەك کەلوپەلە چینییە هەمەجۆرەکان. ماددە خاوەکانی عێراق و چین بەگشتی جیاوازن، لەبەرئەوە گۆزەکەرە موسڵمانە بەتواناکان، لەبری ئەوەی چینییەکاندا ئۆکسیدی تەنەکەیان بەکارهێنا لە ماددەکاندا. ئەمەش تەڵخی و تاریکی ماددەکەی زیاد دەکرد، وە چینی درەوەیشی بەتەواوەتی سپی دەکرد، دەی ئەمەش ئەوەبوو کە دەیانویست و هەوڵیان بۆ دەدا.

گۆزەکەر و گڵکاران هەر بەمە کۆڵیان نەدا، بەڵکو لە دواتردا چەندین داهێنانیان کرد لە کڵێشە نیگارییەکاندا و ڕەنگی شینیان بەسەر سپیدا داهێنا کە لە دواتردا ئەم شێوازە گوازرایەوە بۆ چین و لەوێ ناوبانگێکی زۆری دەرکرد و هەروەها شوێنی پۆرسیلینەکانی گرتەوە. سیرامیکە نەخشێنراوەکان بە شین لەسەر سپی، بۆ گۆزەکەر و گڵکارە عەباسییەکان مایەی شانازی بوو و واژۆ و هێمای تایبەتی خۆیان لەسەر زۆرێك لە کارەکانیان دادەنا. لەیەکێك لەم واژۆیانەدا، گۆزەکەرێك بەناوی (ئەبەوەیه: أبوية) خۆی ناساندووە بە (دروستکاری پێشەوای باوەڕداران: صانع أمير المؤمنين) و بەمەش پێمان دەڵێت کە ئەو پیشەوەری تایبەتی خەلیفە بووە. ئەمەش ئاماژەیە بۆئەوەی کە خەلیفەکان هاندەر و پشتیوانی پیشەوەران و بەتایبەتیش گۆزەکاران بوون.

یەکێك لەو نەخش و نیگارە زۆر کاریگەرانەی کە دواتر دەرکەوت، بریتی بوو لە نەخش و نیگاری سافی بریسکەدار. موسڵمانان گەلێك پەرۆش بوون بۆ گەشەدان بەم بوارە بۆئەوەی شتێك دروست بکەن کە زۆر لەو تەشتە زێڕ و زیوانەی بەهەشت بچێت کە لە قورئاندا باسیان کرابوو.

لە سەدەی ٨ـەم دا، گۆزەکەر و گڵکارانی عێراق شێوەیەکی ئاڵۆز و نامۆیان داهێنا پێی دەوترا: (بریسکەداری کانزایی: بريق المعدني). کە (ئامانی زەین Amani Zain)ـی پێشکەشکاری کەناڵی (BBC) لەبەرنامەی (ئەوەی جیهانی ئیسلامی بۆی کردین What the Islamic World Did for Us)دا بەم جۆرە لەبارەیەوە دوا: "درەوشانەوەیەکی کانزایی گەلێك سەرنجڕاکێش و ناناساییە کە تەنانەت بە کاریگەرییەکەی کیمیاگەرێکی کانزا گرانبەهاکان دەکات و کەلوپەلە گڵییەکان دەگۆڕێت بۆ زێڕ".

ئەم کرداری درەوشانەوەیە پێویستی بە پێکهاتەی دروست و ڕێگەپێدراو بوو بۆ بەرهەمهێنانی کەلوپەلی هەرزان و پەسەندکراو، چونکە ئایینی ئیسلام بەکارهێنانی دەفر و قاپ و قاچاخی زێڕ و زیو یاساغ دەکات.

ئەم کارەش پێکهاتبوو لە تێکەڵکردنی زیو یان ئۆکسیدی مس لەگەڵ ماددەیەکی گڵینی زەردی ژەنگاوی، وە پاشان سرکە یان ئاوی ترێی بۆ زیاد دەکرا وەك کارای یاریدەدەر. گۆزەکەر و گڵکارە عێراقییەکانی سەدەی ٨ـەم ئەوەیان داهێنا کە کاڵاکان ڕەنگ بکەن بەم تێکەڵەیە بە ڕووپۆشێکی بریسکەداری دروستکراو لە قوڕ، پاشان بە تەڕی بخرێتە ناو فڕنێکی دووکەڵدارەوە کە ئاگرەکەی دامرکابێتەوە، بەمەش چینێکی کانزایی ناسك بەجێدەمێنێت. دوای پاککردنەوەی لە خۆڵەمێش و تۆز، درەوشانەوەیەکی پەلکەزێڕینەیی ناوازە و سەرنجڕاکێش دەردەکەوێت.ئەوەی کە ڕوویداوە ئەوەیە کە مس و ئۆکسیدی زیوەکە لەکاتی گەرمکردنەکەدا لێك جیابوونەتەوە و کانزاکەیان جێهێشتووە لەسەر ڕووی تەنەکە درەوشاوەکە کە لە توێژاڵێکی ناسك دەچێت. زیوەکە ڕەنگی زەردێکی پەڕیو یان زێڕینی جێهێڵاوە و شێوەیەکی زیوییانەی هەیە، وە مسەکەیش ڕەنگێکی تاریك و سوور و یاقوتی دروست دەکات. ڕەنگە شێوە پەلکەزێڕینەییەکە بەپێی کەوتنەسەر ڕووناکی دەگۆڕێت. ڕێی تێدەچێت کە تاك ڕەنگ و فرەڕەنگی هاوشێوەی زێڕینی و سەوز و قاوەیی و زەرد و سوور دەربکەون بە سەدان شێوەی جیاواز و هەڵخەڵەتێنەر.



نەخشاندنی کاشییەکانیش هەر بەم ڕێگایە ئەنجام دەدرا. ئەم پارچە چوارگۆشەییە دەوڵەمەند بە ڕەنگانە و پێکهاتە پێکەوە گونجاوەکەیان، جوانییەکی مەزنی و پڕ لە شکۆی دەبەخشی بە مزگەوتەکان و نرخێکی شاهانەیی دەدا بە باڵەخانەکان.

سەرەڕای ئەو بەرهەمانەی کە گۆزەکەر و گڵکارە چینییەکان دروستیان دەکردن، گۆزەکەر و گڵکارە عەرەبەکانیش هەندێك کاریان لە جوانترین و سەرنجڕاکێشترین و ئاڵۆزترینەکانی سەدەکانی ناوەڕاستیان داهێنا لەم بوارەدا. کاتێك ئەم کاڵا و کەلوپەلانەی عەرەبەکان گەیشتە دنیای مەسیحییەتی ڕۆژئاوا، ئەم شتومەکانە نرخیان زۆر گران و بەرزبوو و وەك کاڵایەکی جوانکاری و ماڵ ڕازاندنەوە بەکاردەهێنران.

(جۆن کۆتەر Jhon Cotter) زانای کەلەپوور و شوێنەوار، لەبارەی ئەو گۆزەیەوە دەدوێت لە هەڵکەندراوەکانی بۆنگمارکێتی بەرتانیادا دۆزراونەتەوە.

ئەم هونەری درەوشاندنەوەیە لە بەغدادەوە بڵاوەی کرد بۆ وڵاتانی جیهانی ئیسلامی، وە لە سەدەی ٩یەم دا شاری (قەیرەوان)ی تونس دەستی کرد بە بەرهەمهێنانی کاشی بریسکەدار بە شێوەیەکی باش. سەدەیەك دواتر ئەم هونەرە گەیشتە ئیسپانیا. دۆزراوە کەلەپوورییەکانی (مدینة الزهراء)ی شاری خەلیفە لە نزیکی شاری (قورتوبە)، ژمارەیەکی زۆر کەلوپەلی لە گڵ دروستکراو دۆزرانەوە کە مەنگەنیزی قاوەییان تێدا بەکارهێنرابوو بۆ هێڵکاریی و نەخشاندن و مسی سەوزیش بەکارهێنرابوو بۆ ڕەنگاندنی ڕووەکانیان. چەند سەدەیەك دواتر، هەرێمی ئەندەلوس ناوەندی بەرهەمهێنانی تایبەت بە خۆی هەبوو، وەك شاری مالاگا کە تیایدا قاپ و قاچاخی زەرکەفتکراو و گۆزەی گەورەی لە نمونەی (سووورە گۆزە: الجرة الحمراوية: Alhambra Jar) بەرهەم دەهێنرا.

(ئەمانی زەین)ـی پێشکەشکارەکەی بەرنامەی (ئەوەی جیهانی ئیسلامی بۆی کردین What the Islamic World Did for Us)ـی کەناڵی (BBC) وتی: "ئەم کوپەڵە و گۆزە سەرنجڕاکێشانە(سووورە گۆزە)، بە شێوەیەکی سەرەکی بەکاردەهێنران بۆ هەڵگرتنی ڕۆن و دانەوێڵە. بەڵام لە باڵەخانەکانی خەلیفەکاندا کلێشە و شێوەکەیان لەڕادەبەدەر جوان بوو، وە زۆرێك لەو کەسانەی کە تەماشایان دەکردن، وایان دەزانی کە لە کانزایەکی گرانبەها دروستکراون."

خەڵکی ئاسایی پێویستیان بە گۆزە و کوپەڵەی سادەبوو، وە لە ئیسپانیادا بەناوبانگترین و بەربڵاوترین جۆری گۆزە و کوپەڵە بریتی بوو لە (سەتڵ: القادوس Qadus) کە دەبەسترا لە ناعورەی ئاو و ئاوی هەڵدەگۆزی. ئەم گۆزە نەدرەوشاوە سافنەکراوە ناوبانگێکی جیهانی پەیداکرد، دەمێت ئەم جۆرە کوڵەکە و پشتیوانی سەرەکی بوووبێت بۆ دروستکردنی فەخفوری و کەلوپەلە گڵییە ناوچەییەکان تا ئەوکاتەی کە شوێنیان گیرایەوە بە دەفری تەنەکە لەم کۆتاییانەدا. سەرەڕای دروستکردنی دەفرە گڵینە پێویستییەکانی ئاوهەڵگرتن، موسڵمانە ئیسپانییەکان لە سەرەتای سەدەی ١٢یەم دا لە جیاتی مۆزایکی بێزەنتی، کاشی و سیرامیکی (ئاپولێخۆس Azulejos)ـیان بەکارهێنا. ئەمانە کاشی زۆر جوان بوون کە ڕەنگیان شین و سپی بوو و نەخشێنرابوون بە هێڵکاری ئەندازەیی و گوڵ و خۆشنووسی. ئەم کاشییە درەوشاوانەی مالاگا ئێستایش بەناوبانگن. ئێمە دەزانین کە ئەو شینییە درەوشاوەی ئۆکسیدی کۆباڵت کە کاشی (ئاپولێخۆس)ـی پێ دەنەخشێنرا، لە ڕۆژهەڵاتەوە دەهات بۆ مالاگا و لەوێشەوە دەگوازرایەوە بۆ شاری (مورسیا Murcia) و پاشانیش بۆ ناوچە مەسیحییەکانی ئیسپانیا، وە لە سەرەتای سەدەی ١٤یەمیشدا بۆ شاری (ڤالێنسیا) و لە کۆتاییشدا بۆ (بارسێلۆنا).

تورکیای ئەم سەردەمە، لە ڕابردوودا ناوەندێکی گەورەی گۆزەگەری و گڵکاری بوو، چونکە کاتێك هەڵهاتن لە دەستی مەغۆل و تەتەرە داپڵۆسێنەرەکان، پیشەوەران لە شاری (قۆنیا Konya)دا کۆبووبوونەوە و جەمەیان دەهات. بە دارمانی سەڵتەنەتی قۆنیا لە سەرەتای سەدەی ١٤یەم دا بوویە هۆی ئەوەی کە بەرهەمهێنانی سیرامیکی لە ناوچەکانی ئەنادۆڵدا تووشی وەستان کرد، بەڵام کاتێك تورکە عوسمانییەکان لە ساڵی ١٣٢٦ز دا شاری (بورسا)یان کرد بە پایتەختی خۆیان، ئەم پیشەیە گیانی بەبەردا هاتەوە و بووژایەوە. سەرلەنوێ شارەکە هەستایەوە سەرپێ لەڕێگەی ئەو بینا و باڵەخانە جوانانەوە کە بە کاشی سیرامیك ڕووپۆش کرابوون. شاری (ئیزنیك Iznik) لەڕووی بەرهەمهێنانی ئەم کەرەستەیەوە لە شاری (بورسا) بەرهەمدارتر بوو، کە بەڕاستی ناوەندی ڕاستەقینەی ئەم پیشەسازییە بوو، وە لە کۆتایی سەدەی ١٤یەم بەدواوە بۆ دوو سەدە درەوشایەوە. نیگارکاری و نەخشاندنی نمونەیی و تایبەتی ئیزنیکی بەکاردەهات لەسەر قاپ و قاچاخ بە کۆباڵتی شین و پیرۆزەیی و سەوزی وەرگیراو لە مس کە ئەم نیگارانەش بە ڕەنگی ڕەش و سوورێکی تەماتەیی سەرنجڕاکێش چوارچێوەیان بۆ کرابوو بە شێوەیەکی کەمێك بەرجەستە و بەرز. بەڵام جۆری تری دروستکراوی کاشی چوارگۆشەیی و لاکێشەیی هەموویان بە وێنەی ڕووەکی ڕازێنرابوونەوە و نەریت وابوو کە چوار گوڵی تێدابێت. ئەو گوڵانەش بریتی بوون لە گوڵەباخ و یاسەمین و مێخەکی سەدپەڕ و زەمبەق. گۆزەکەر و گڵکارە موسڵمانەکان بە درێژایی زیاتر لە دە سەدە دەستیان گرتبوو بەسەر هونەری سافکردن و درەوشاندنەوەی نەخش و نیگارەکانی ئەم کەلوپەلانە، وە گڵکاری و گۆزەگەری ئەم سەردەمە قەرزارباری ئەوانە. لە ڕێگەی گۆزەکەر و گڵکارەکانی ئیسپانیا و شاری (سەقەلییە Sicily)ـیەوە، شێواز و ڕێگانوێکانی ئەم پیشەیە و کەرەستەکان و ڕەنگەکانی چوونە ئەورووپاوە. ئەورووپییەکان هیچیان نەدەزانی لەبارەی تەنەکەی سافەوە لەم بوارەدا تا ئەوکاتەی موسڵمانەکان بردیانە ناو ئیسپانیاوە لە سەدەی ٩یەم دا.

لەمڕۆدا گەلێك بەڵگە هەیە بۆ ئەوەی کە گۆزە و کارە گڵێنە ئیسـلامییەکان بۆ بازرگانی پێکردن براونەتە دەرەوەی ئیسـپانیا، چونکە گەلێـك کەلوپەلی گڵێنی مـالاگـایی لە ئینگلتەرا دۆزراونەتەوە، کە تیایدا چلوچوار پارچەی مەغریبی دروشـاوەیان تێدا دۆزراوەتەوە کە دەگەڕێنەوە بۆ کۆتاییەکانی سـەدەی ۱۳یەم و ۱٤یەم، وە بیستودوو پارچەی تریان هی سەدەی ١٥یەمـــن. بەم نزیکانەش لەسـالی ۱۹۹۰ز دا لە هەڵکەنراوێکی شـوێنەواریی لە (لۆنگ مارکێت Longmarket)ـــی ناوەندی (کانتەربێری Canterbury)دا، بڕێکی زۆر لە کەلوپەلە گڵێنە سـاف و دروشاوە و شینە پیرۆزەییە ئیسلامییەکان دۆزرانەوە.

(نایجڵ ماکفێرسـۆن ـــ گرانت Nigel Mcpherson-Grant) کە لە هەڵکەنراوە شـوێنەوارییەکانی (کانتەربێری)دا کاری کردووە، لەبارەی چۆنیەتی هاتنی ئەم کەلوپەلە ئیسلامییانەوە بۆ ئینگلتەرا پێمان دەڵێت: "هەندێك لەو کارە گڵێنانە لەوانەیە لەناو بار و بنەی خاچپەرستەکانەوە ڕێگایان بەرەو ئینگلتەرا گرتبێتەبەر ئەوکاتەی لە سـەرزەمینی پیرۆزەوە گەڕاونەتەوە ... گریمانەیەکی تریش ئەوەیە کە لەوانەیە حاجییە مەسـیحییەکانی سـەدەکانی ناوەڕاست کە بۆ سـەرزەمینی پیرۆز یان مەزاری (سـانت خامێس St James) لە (کۆمپۆسـتێیا Compostella) چوون، پێدەچێت لە گەڕانەوەیـانـدا بۆ یـادگـاری، ئەو کەلوپەلە گڵێنە ئیسـلامییانەیـان لەگەڵ خۆیـانـدا هێنـابێتەوە". بۆیە دەگمەن و تایبەتەکان ڕێگایەکی سـەرەکی گواسـتنەوەی ئەم کاڵایانە بوون. بۆنموونە، لە سـالی ۱۲۸۹ز دا (شـاژنە ئیلیانۆر Eleanor)ی قشتالەیی و خێزانی (ئیدواردی یەکەم)، داوای چوارهەزار پارچەی گڵێنی (مالاگایی Malik) کردبوو بۆ کۆشکی شاهانەیی. لێرەدا مەبەسـت لە وشـەی (Malik) ئاماژەیە بۆ شـاری (مالاگا Malaga) کە نـاوەنـدی سـەرەکی کەلوپەل و کـاڵا گڵێنە ئەندەلوسییەکان بوو. وە وشـەی (مالاگا Malaga) لە بنچینەدا ئاماژەیە بۆ وشـەی عەرەبی (ملیکةMalika) کە بە زمانی ئیسپانی بووە بە (Malaga).

لە سـەدەی ١٥یەم دا دەورییەکی ساف و دروشاوە لە شوێنی کارکردنی دروستکردنی (میوانخانەی بلۆسۆم Blossoms Inn) لە لەندەن دۆزرایەوە کە ڕازێنرابوویەوە بە درەختی ژیان و نووسـینی کوفی. لەو سـەردەمەدا ئەم نووسـینانە گەلێك بەربڵاو بوون لە ئەندەلوس و باکووری ئەفریقادا، وە لە هەموو شـوێنێکی ئەورووپادا لەبەریان دەنووسـرایەوە. ئەوەی مایەی تێڕامانە ئەوەیە کە سـالی هاتنە ناوەوەی ئەم دەورییە بۆ ئینگلتەرا بە ۱۳۰۳ز تۆمارکراوە لە پسوڵەی (گومرگی نوێ New Custom)ـــی ئەو کاڵایانەی هاوردە و هەناردەکراون لەلایەن بێگانەکانەوە لە بەندەری (سـاندویچ Sandwich)ی شـاری (کێنت Kent). ئەو دەورییە ئێسـتا لە (مۆزەخانەی گیڵدهۆڵ Guildhall Museum)ـە لە شاری لەندەن.

یەکێك لەو جۆرە سـیرامیکە بەناوبانگانەی کە گڵکارە موسـڵمانەکان بۆیان بەجێهێشـتووین، بریتییە لە جۆری (مایۆلیکا Maiolica). چیرۆکەکەی لە شـاری (مایۆرکا Majorca) و هەروەها (دوورگەکانی بالێریا Balearc Ilands)ـەوە دەسـت پێدەکـا، کە ئەم نـاوچـانە لەژێر فەرمانڕەوایەتی موسـڵمانانـدا بوون تا سـالی ۱۲۳۰ز. کەشـتییە ئیتـاڵییەکـان، بەتـایبەتی (جەنەوایی) و (ڤێنیسی)ـــیەکان دەهاتن بۆ ئەو ناوچانە بۆ کارە گڵێنە ڕووپۆشکراوەکان بە تەنەکەی تواوەی دروشاوە و فێربوونی گڵکـاریی مەغریبی، کە ئەم فێربوونە دواتر شـێوازی گڵکاری (مایۆرکایی)ـــان برد بۆ (سەقەلییە). وردە وردە ئەم شـێوازە وەك شـێوازێکی سـەرەکی لێهات و ناوبانگی دەرکرد بە (مایۆلیکا Majolica یان Maiolica).

هەر لە سـەدەی ١٥یەمـــەوە، مایۆلیکاکان پلەیەکی بەرزیان لە باشیدا بەدەستهێنا، ئەمەش بەهۆی ئەو هونەر و نیگارانەوە کە ئەندەلوسی و میسرییەکان لە دروستکردنیاندا بەکاریان دەهێنا. دواتر هونەرمەندە ئیتاڵییەکان بە جۆرێکی نوێوە گەشـەیان پێدا کە پێی دەوترا هونەری دروشاندنەوەی (گوبیۆ Gubbio) کە بریتیبوو لە ڕەنگی زەردی سەوزباو و پەمەیی توفەرەنگییانە و سـووری یـاقوتی. ئەم کـاڵا مـایۆلیکـاییە بوو بە بەناوبانگترینی کـاڵاکـان لە ئیتـاڵیـادا هەتا ئەم سەردەمەی ئێستاش.

کاڵا گڵێنە ئیسـلامییەکان لە ئەورووپادا نیشـانەی شـکۆمەنـدی و پـایەبەرزی و دەوڵەمەنـدی بوون بۆ خـاوەنەکـانیـان، بەهۆی ئەو جۆرێتییە بەرز و نیگـارە دڵبەرانەیـانەوە کە هەیـانبوو. لەبەرئەوە دۆزینەوەی ئەم کارە گڵێنانە پێمان دەڵێت کە چ جۆرە کەسـانێك لە ناوچەیەکی وەك (بلسـۆم هیل Blossom Hill) و (لۆنگمارکێت Longmarket)دا ژیاون نزیکەی پێنجسـەد سـاڵ بەر لە ئێستا. ئێستاکەش هونەری گڵکاری ئیسلامی بە زیندوویی ماوەتەوە لە کاشـی و مۆزایکە ئەندەلوسـییەکاندا کە هەنووکەش قاوەخانە سەردەمییانەکانیان پێ دەرازێنرێتەوە کە کڵێشـەکانیان نیگا و سـروشـی ناوچەکانی ڕۆژهەڵاتی ناوینیان پێوەیە.

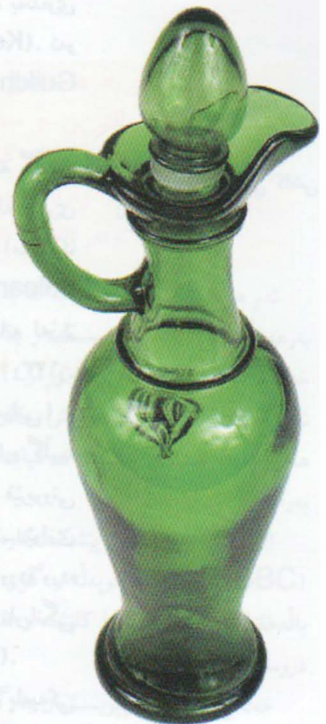
پارچەی ئەندازەیی کاشی ئەندەلوسی.

دەوری مار، گۆزەکەرانی تورکی لە (ئیزنیك)ی تورکیا دروستیان کردووە لە سەرەتای سەدەی 16 یەم دا.



پیشەسازیی شوشە

ئەوەی لەمرۆدا دەیزانین لەبارەی شوشەوە لە سەردەمانی ڕابردوودا، لە هەڵکەنراوە شوێنەوارناسییەکان و نووسینی گەڕۆکەکانی سەردەمانی دێرینەوە بۆمان ماوەتەوە. جا ئەوەی زانراوە ئەوەیە کە سوریا لە سەدەکانی 13یەم و 14یەم دا ناوەندێکی مەزنی ماددە باشەکان بووە، بەتایبەتی شارەکانی (حەڵەب و دیمەشق). (ئیبن بەتوتە) کاتێك لە ساڵی 1300ز دا بۆ گەشت و گەڕان هاتووەتە شاری دیمەشقەوە، ئەم شارەی بە ناوەندی سەرەکی شوشە دروستکردن ناوبردووە. نەك هەر بە تەنها سوریا، بەڵکو میسر و عێراق و ئەندەلوسیش هەموویان هەر لە سەدەی 8ـەم بەدواوە بە بڕێکی یەکجار زۆر و بە لێشاو شووشەیان بەرهەم دەهێنا، وە شوشە بەردی لە کریستاڵییەوە بەدەست دەهات و دواتر لە قاڵب دەدرا.



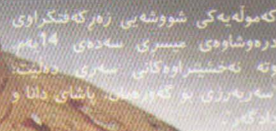
موسڵمانان پیشەسازی شوشە دروستکردنیان لە ڕۆمەکانی سـوریا و میسـرەوە بۆمابوویەوە، وە بە بەکارهێنانی هونەری نوێی پیشـەسازی گەشـەیان پێدا، وەك پەستاندنی شوشـەی گەرم بە مۆرێك کە کلێشە و نیگاری دڵڕفێن و خۆشنووسییان لەسـەر بوو کە درێـژەدان بـوو بە فەرهەنـگی ڕۆم و بیزەنتییەکان، یان فوکردن بە قاڵبەکاندا کە شوشـەی شـل لە قاڵبدا فووی پێدا دەکرا، یان هەڵدەکۆڵرا و نەخشـی تێدەکرا. هەروەها موسـڵمانان نەخش و نیگارکاری شـوشـەکانیان باشـتر کرد و جۆرێتی بەرهەمەکـانیـان فراوان کرد و کەمۆڵە و مەتـارە و قۆری و پیاڵە و سوراحییان بۆ زیاد کرد.

لە سـەدەی ١٣یەم دا شـوشـەی سـوریایی گەیشـتە لوتکەی جوانی و بازرگان و کڕیارانی سەرانسەری جیهان عەوداڵی بەدەستهێنانیان بوون. وە هەڵکەنراوە نوێیەکانی سوید و باشووری ڕوسیا شوشـەی سوریایی دانسقەیان تێدا دۆزراوەتەوە کە تەمەنیان حەوتسـەد سـاڵە، وە تەنانەت ئەم کاڵایە گەلێك دوورتر چووە و گەیشتووەتە چین.





لای چەپ: فووتێکەری شووشە لە شاری ڤینسیای ئیتاڵیا.



کەموڵەیەکی شووشەیی زەرکەفتکراوی درەوشاوەی میسری سەدەی 14یەم وتە نەخشێنراوەکانی سەری دەڵێت: سەربەرزی بۆ گەورەمان، پاشای دانا و دادگەر.

شاری (سامەڕڕا)ی عێراق ناوبانگێکی باشی هەبوو بۆ شوشە دروستکردن. لەناو ئەو شوشانەدا کە دۆزراونەتەوە، جوانترین و سەرنجڕاکێشترینیان بریتییە لە (میلیفیۆری Millefiori) یان شوشەی مۆزاییکی، کە لە ڕووی ڕەنگ و کلێشەکانییەوە جیاوازە لەوانەی پێش خۆی. سەرەڕای ئەمە، یەکێکی تر لە جوانترین دۆزراوە شوشەییەکانی سامەڕڕا بریتییە لە تەشتێکی چوارلای ڕێکی سەدەی ٩یەم کە لە شوشەیەکی مەیلەو سپی دروستکراوە.

شوشەسازەکانی شاری (سامەڕڕا) بەناوبانگ بوون بۆ دروستکردنی بتڵی شوشەی بچوك لە نمونەی شوشەی عەتر. هەندێکیان دوو ڕەنگ بوون، شین و سەوز، وە چوارلا و ملێکی لولەکییان هەبوو و زۆربەی جار بە هەڵکۆڵین نەخشیان لەسەر دروست دەکرا. لە سامەڕڕا، پارچە شوشەی نەخش لەسەر هەڵکۆڵراوی سەدەی ٩یەم دۆزراوەتەوە کە کلێشەیەکی تەواو نایاب و دانستەی لەسەرە، وە ئەمانە جوانییەکی بێوێنەیان هەیە.

هەروەها زۆرێك کەرەستەی شوشەیی دۆزراونەتەوە لە هەڵکەنراوەکانی شاری (فوستات - قاهیرەی کۆن-) کە لەساڵی ٦٤٠ز دا بنیادنراوە، کە دەبێت ئەم شارە ناوەندی بەرهەمهێنان بووبێت هەر لە سەدەی ٨ـــەمـــەوە تا کۆتاییەکانی سەدەکانی ناوەڕاست. دێرینترین پارچەی ماوەکان کە هی ساڵی ٧٠٨ز ـــن، چەند پارچە دینارێکن کە لە شێوەی قورسایی کێشانەدان و ناوی فەرمانڕەوایان و کاربەدەستانی حکومییان لەسەر هەڵکۆڵراوە.

ڕەنگەکانیان جیاوازە کە بریتین لە ڕەنگی سەوزی تاریك و سەوزی ڕوون و پیرۆزەیی و سپی و ئەرخەوانی. هەندێك لە دەفرە شوشە میسرییە زۆر جوان و سەرسوڕهێنەرەکان نەخش و نیگاری درەوشاوە و بریسکەدار و هەندێکجار شێوە کانزاییان هەبوو، کە ئۆکسیدی مس یان ئۆکسیدی زیویان لەسەر ڕووی کاڵایەك دەنەخشاند و پاشان لە فرندا گەرم دەکرا تا نزیکەی ٦٠٠ پلەی سیلیزی.

پیشەسازی شوشە هەر تایبەت نەبوو بە ڕۆژهەڵاتەوە، چونکە لە ئەندەلوسیشدا ئەم پیشەسازییە لە هەمان ئاستی پێشکەوتنی پیشەسازی گڵکاریدا بوو. زانایانی شوێنەوار گۆزەی شوشەیی دوو و چوار و هەشت دەسکی و دەفری دوو دەسکی شوشەیان دۆزیوەتەوە. ناوەندە سەرەکییەکانیش بۆ کاری شوشەسازی بریتی بوون لە شارەکانی (ئەلمێریا و مورسیا و مالاگا)، وە مالاگایش بۆ خۆی ناوبانگێکی جیهانی هەبوو. لە سەدەی ١٠یەم دا لە سەر مێزی خانەدادەکانی شاری (لیۆن Leon) ئەو فنجان و جامە شوشەییانەی ئەلمێریا و مالاگا و مورسیا دۆزراونەتەوە کە لە شێوەی دروستکردنەکەیاندا لاسایی کەلوپەلە شوشەییە ڕۆژهەڵاتییەکان کرابوویەوە.

دەوترێت هونەری برین و هەڵکۆڵینی کریستاڵ لە لایەن (عەباسی کوڕی فیرناس)ـەوە داهێنراوە لە سەدەی ٩یەم دا لە شاری کۆردۆبا لە هەرێمی ئەندەلوس.

(عەباسی کوڕی فیرناس) زانا و داهێنەر بوو لە کۆشکی (عەبدوڕڕەحمانی دووەم و موحەممەدی یەکەم)دا، هەروەها ئەم پیاوە توانی ئاڵۆزترین جۆری نووسینی جفرەیی و پڕ نهێنیی شیکار بکات، وە هەوڵی فڕینیدا لە ڕێگەی باڵی دەستکردەوە. وە بە باشی تایبەتمەندییە زانستییەکانی شوشەی دەزانی و پشکداربوو لە ئەزموونە سەرەتاییە یەکەمییەکانی (هاوێنکۆ: عدسة: Lens) و بیرۆکەی گەورەکردنی نووسین، ئەمەش دوای دامەزراندنی پیشەسازی کریستاڵی ئەندەلوسی بوو کە بەندبوو لەسەر بەردی کانزایی.

شوشە مێژوویەکی درەوشاوەی هەیە، چونکە لە کورەکانی سوریا و میسر و عێراق و ئەندەلوسـەوە دەچوو بۆ هەموو ناوچەکانی جیهان و ماڵ و مێزی خەڵکی دەڕازاندەوە و هێمایەك بوو بۆ شکۆمەندی و دەوڵەمەندی و پێویستییەکی کردەیی بوو و ژیانی ئاسانتر دەکرد.

خشڵە خاوەکان

هەروەك پێشتر خوێندتەوە کە پیشەسازییەکانی شوشە و ڕستن و چنین و گڵکاری و کاغەز بڕبڕەی پشتی قەڵەمڕەوێکی سەرکەوتوویان پێکهێنابوو کە کاڵاکانی بازرگانییان پێوە دەکرا تا دوورترین وڵاتانی سەرزەوی، لە نمونەی چین. چەندین پیشەسازی تری زیندوو هەبوون کە ئەو کاڵایانەیان دەگرتەوە کە لە بەردە کانزاییەکان و دەریادا هەبوون. وەك بەردە بەنرخەکان و مرواری. زومڕود لە بەرزاییەکانی میسرِ دەردەهێنرا، بەردی پیرۆزەیی لە (فەرغانە) و یاقوت لە (بەدەخشان) و لەعلی سوور و یەمانیش لە (یەمەن و ئیسپانیا).



پارچەیەکی زێڕی سەدەی 17یەم لە هیندستان، یاقوتی درەوشاوە و زومڕود و ئەڵماسێکی گەورەی تێدایە. لەسەر شێوەی باڵندەیەکی نیشتووەوەدایە لەسەر پەڕەیەك کە یاقوتی تێدایە.

لەکانەکانزاییەکانی (کبریتیدی جیوە)ی (ئالمادێن Almaden)ــی ئیسپانیا گرۆپەکی کارکردن هەبوون کە نزیکەی هەزار کرێکار دەبوون، هەندێکیان پارچە بەردی کانزاییان لە قوڵایی چاڵەکاندا دەبرییەوە، وە هەندێکی تریان کۆتەرە داریان دەگواستەوە بۆ ئاگرپێوەنان و تواندنەوەی کبریتیدی جیوەکە، هەندێکی تر دەفری گەورەیان دروست دەکرد، وە بڕێکیشیان چاودێری کورە ئاگرەکانیان دەکرد.

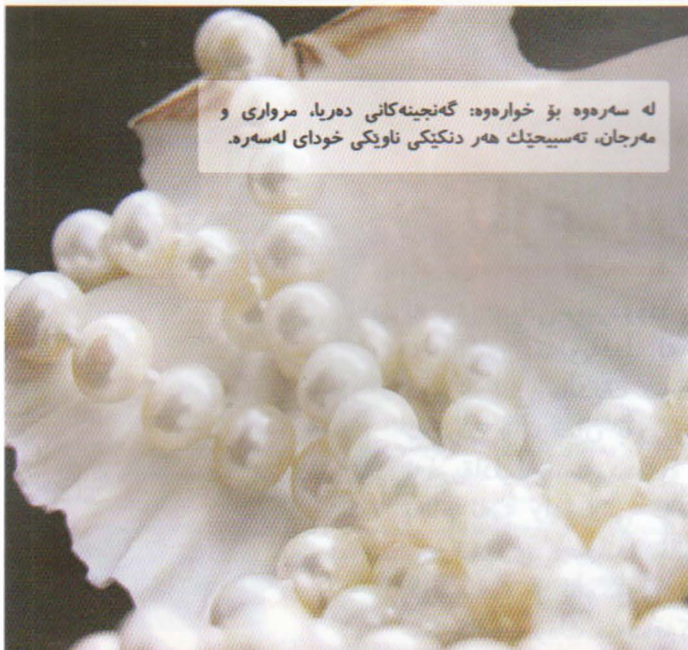
خوێ یان زێڕی سپی ماددەیەکی بەنرخ بوو، کە دەردەهێنرا لە کانە کانزاییەکانی ناوچەکانی (حەزرەلمەوت)ی یەمەن و ئەسفەهان و ئەرمینیا و باکووری ئەفریقا، کە بە کاروانگەلی گەورەی وشتر دەگوازرانەوە. مێژوونووس و جوگرافیزانی سەدەکانی ناوەڕاست (لیۆ ئەفریقی Leo the African) کە لە سەدەی ١٦یەم دا ئەفریقا و ناوچەکانی دەریای ناوەڕاست گەڕاوە، دەنووسێت: "خوێ لە زۆربەی ناوچەکانی ئەفریقادا بەگشتی لە کانە جیاوازەکاندا لە ژێرزەوییەوە دەردەهێنرا و لە جۆری خوێی بەردی بوو، هەروەك دەرهێنانی مەڕمەڕ و گەچ وابوو".



دەستنووسێکی عەرەبی سەدەی 16یەم کورەیەکی دروستکردنی یاقوتی دەستکرد و یاقوتی شینیشاندەدات. دەقە عەرەبییەکە چۆنیەتی ئیشی ئەم کورەیە باس دەکات.

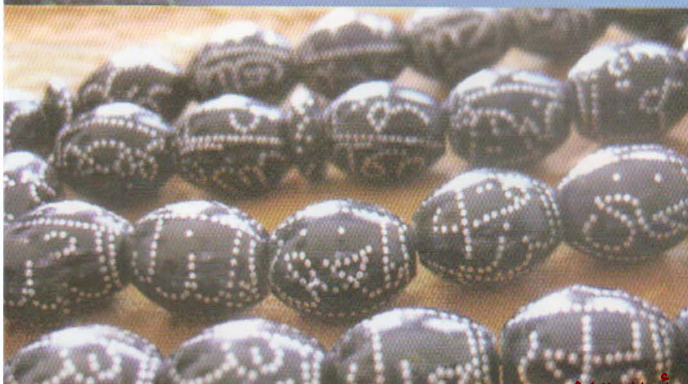
بەردە بەنرخەکان ساف و لوس دەکران بەو سمارتانەی کە لە (نوبیە Nubia) و سەیلان دۆزرابوونەوە. میسر و سودانیش هەردووکیان زاخیان هەبوو، وە چەند ناوچەیەکی ڕۆژئاوای میسر و بەتایبەتیش بیابانی بەناوبانگی (نیترۆن) زاخی نیترۆنی هەبوو کە بۆ سپیکردنەوەی مس و دەزوو و بەن و کەتان بەکاردەهات، وە هەروەها بەکاردەهێنرا بۆ خۆشەکردنی چەرم و پێستە.

"زەوی چەشنی ئەو بووکە ئاڵ و واڵایەیە کە ئاتاجی گەوهەری مرۆ کرد نییە تا جوانی و دڵڕفێنییەکەیی پێ زیاد بکات."
(جوبران خەلیل جوبران)، نووسەر و هونەری لوبنانی



له سەرەوە بۆ خوارەوە: گەنجینەکانی دەریا، مرواری و مەرجان، تەسبیحێك هەر دنکێکی ناوێکی خودای لەسەرە.





ئەم ماددەیە جێی بایەخی بۆیاخچی و شوشەساز و زێڕنگەرەکان بوو، وە تەنانەت نانەواکانیش لەگەڵ هەویردا تێکەڵیان دەکردو چێشتلێنەرەکانیش بۆ چێشتی گۆشتەکانیان بەکاریان دەهێنا تا گۆشتەکەیان جوانتر و تازە دەربکەوێت.

لە دەریاکانیشەوە مرواری جوان و ناسك دەردەهێنرا کە چەندین مل و گەردن و بەرۆکی لە جیهاندا دەرازاندەوە. ژێردەریاگەڕەکان دەگەڕان بۆ مرواری لە کەنداوی فارسدا لە هەردوو لای ناوچەکانی (شیراف) و (دوورگەی کیش)، وە هەروەها لە ناوچەکانی سەیلان و کەنداوی عەرەبی بەدرێژایی کەناراوەکانی بەحرەین تا (دوورگەی دەهلەك).

(ئیبن بەتوتە) لەسەدەی ١٤یەم دا لەبارەی ئامرازەکانی دۆزینەوەی مرواری لەلایەن ژێردەریاگەڕانەوە دەڵێت: "ژێردەریاگەڕ گوریسێکی دەبەست بە کەمەریەوە و ئینجا دەچووە ژێرەوە. لە بنی ناوەکەدا سەدەفی دەدۆزییەوە کە لەناو لمی نێوان بەردە بچوکەکاندا نیشتبوو. بەدەستەکانی یان بە چەقۆ دەریدەهێنان و لە توورەکەیەکی چەرمیدا کە بە ملیەوە بوو کۆیدەکردنەوە. کاتێك هەناسەی پێنەدەما، گوریسەکەی ڕادەکێشا کە نیشانەبوو بۆ ئەو یاوەرەی کە گوریسەکە بە دەستییەوە بوو تا هەڵیکێشێتەوە بۆ سەر بەلەمەکە. توورەکەکەی دەکردەوە و سەدەفەکانیان هەڵدەپچڕی و بە چەقۆیەك چەند پارچە گۆشتێکیان لەناویدا دەردەهێنا ..."

لە کەناراوەکانی باکووری ئەفریقادا گرد ی دەریایی مەرجانی هەبوو لە نزیکی هەردوو دوورگەی (سەقەلییە) و (ساردینیا Sardinia).

جوگرافیزانی سەدەی ١٢یەم (موحەممەدی ئیدریسی) لەبارەی گردە دەریاییە مەرجانییەکانەوە دەڵێت: "مەرجان ڕووەکە و وەك درەختەکان گەشەدەکات و پاشان لە قوڵایی دەریادا دەبێتە بەبەردبوو لەنێوان دوو کێوی زۆر بەرزدا. لەڕێگەی تۆڕی گەورەوە ڕاوەدەکرێن، کە دەریاوانەکان لەسەر کەشتییەکانەوە دەیانخەنە ناو ئاوەکەوە و دەیانجوڵێنن و لقەکانی مەرجانەکان بە تۆڕەکانەوە دەبن کاتێك بەر تۆڕەکان دەکەون، پاشان ڕاوچییەکان تۆڕەکان هەڵدەکێشنەوە و بڕێکی زۆر لە مەرجانی پێوەبوو لە تۆڕەکە دەکەنەوە".

مەرجان لەگەڵ مرواریدا بەکار دەهات بۆ جوانکاری چەك و دروستکردنی بەرماڵی نوێژ و خشڵ. لەم سەردەمەدا، هەروەك هەموو جۆرەکانی خشڵ، مەرجانیش بە گەلێك شێواز بەکاردێت.



پارە و دراو



لە سەردەمانی ڕابردوودا پارە زیندوو بوو، چونکە وشتر و گاوگۆلك و مەڕوماڵات دەدرا لەبەرامبەر کەلوپەلدا. لە سەردەمی (ئیبن بەتوتە)دا لە سەدەی 14یەم دا، خەڵکی دوورگەکانی ماڵدیف سەدەفیان وەك پارە بەکاردەهێنا، چونکە ئەم سەدەفانە گەنجینە دەکران و نرخیان بەرزبوو، وە دەگەیشتنە هەرێمە دوورەکانی وەك مالی لە ڕۆژئاوای ئەفریقادا. لەم سەردەمەدا ئێمە پارەی پلاستیکی و کاغەزی نەخت و سکە بەکاردەهێنین، بەڵام ئەمە ڕادەیەکی کەمە بە بەراورد بەو بڕە پارە نادیار و هەستپێنەکراوەی کە لە سەرانسەری جیهاندا ئاڵوگۆڕی پێدەکرێت، هەروەك ئەوەی بازاڕە ئابوورییەکان گواستنەوە و ئاڵوگۆڕی ئەلیکترۆنی دەکەن. لەوانەیە ڕۆژێك بێت کە پارە کاغەز و سکەکانمان وەك سەدەفەکانی سەردەمی (ئیبن بەتوتە) بەنرخ بێت بەلای خەڵکەوە.

(دار السلام) یان جیهانی ئیسلامی دەستەکانی کراوەبوون و تەنانەت پاشا و سوڵتانە جیاکانیش سکە زێڕ و زیوەکەیان وەك دراوێکی جیهانی بەکاردەهێنا. ئەگەر بە جیهاندا بگەڕێین، یان ئەوەیە کە چەکی گەشتیاریمان پێیە یان سەرکەشی دەکەین و جانتایەکی پڕ لە دراو هەڵدەگرین. بەڵام لە سەدەی ١٤یەم دا گەشتیارانی جیهانی ئیسلامی دەیانتوانی سەردانی هەموو دووکانێك بکەن لە هەر گۆشەیەك و هەر دوورە ڕێیەکدا بێت و دینار یان درهەم بەکاربهێنن، هەر لە پایتەختەکانەوە تا بچوکترین کوێرەدێ.

کاروباری کڕین و فرۆشتن هەنگاوێك لەودیو جیهانی ئیسلامییەوە چیرۆکی جیاوازی هەیە. دیسانەوە (ئیبن بەتوتە) دەتوانێت شتی زۆرمان پێ بڵێت لەبارەی جیهانی حەوسەد ساڵ بەر لە ئێستا، چونکە ئەو ئەزموونێکی ئابووری سەرنجڕاکێشی بینیوە لە چین و دەڵێت: " ... خەڵکی چین ... کڕین و فرۆشتنیان دەکرد لە ڕێگەی پارچە کاغەزێکەوە کە قەبارەکەی هێندەی لەپی دەست دەبوو، کە بە مۆری پاشا مۆرکرابوو ... ئەگەر کەسێك بچووایە بۆ بازاڕ و دینار و درهەمی زیوی پێوایە، ئەوا لێی وەرنەدەگیرا و پەسەند نەدەکرا ..."

لە سەدەکانی ٧ـەم و ٨ـەم دا بەزۆری پارە لە زێڕ و زیو دروست دەکرا، وە موسڵمانانیش دراوە سکەکانیان بەگوێرەی ڕێنماییەکانی قورئان دروست دەکرد، چونکە قورئانی پیرۆزدا هاتووە: ﴿وَأَوْفُوا الْكَيْلَ إِذَا كِلْتُمْ وَزِنُوا بِالْقِسْطَاسِ الْمُسْتَقِيمِ﴾ الإسراء: ٣٥.واتە: "کاتێك کێشانە دەکەن کێشانەیەکی تەواو ڕێك بکەن و بە کێشێکی تەواو دروست پێوانەی بکەن".



جا لەبەرئەمە، ئەوە ئەرکی خەلیفەی موســــڵمانان بوو کە دڵنیابێت لە پوختی و تەواوی کێشی سکەکان، وە ستانداردەکەیشی لەلایەن یاساکانی شـــەریعەتەوە دیاریکرابوو کە حەوت مســــقاڵ لە زێڕ بەرامبەر بوو بە دە درهەمی زیو.

وە هەر سکەیەك لەم پێوانەیەدا نەبووایە، بەتایبەتی پارەی بێگانەکان و سکە کۆنەکان، ئەوا بە نایاسـایی دادەنرا و دەبرا بۆ خانەی سـکەلێدان و لەوێ هەڵدەسەنگێندرا و دەگۆڕدرایەوە بە دراوی نوێ. لە خانەی سکەلێدان سـەرەتا ئەم دراوانە تاقیدەکرانەوە بۆئەوەی ڕێژەی پوختەییەکەیان بزانرێت بەرلەوەی بتوێنرێنەوە و بکرێنەوە بە دراوی یاسایی بە پێی ستاندارد.

هەریەکە لە دینار و درهەم لەلایەن فەرمانڕەوا جیاوازەکانی موسڵمانانەوە بەکاردەهێنران. یەکەمین پاشای ئیسلامی کە سکەی تایبەت بە خۆیی لێدا (عەبـدولمەلیکی کوڕی مەڕوان)ی ئەمەوی بوو، کە لە مـاوەی نێوان ساڵانی ٦٨٥ز بۆ ٧٠٥ز دەسەڵاتداریتی کرد. ئەم دینارانە یەکەمین سکەی زێڕین بوون کە نووسینی عەرەبییان لەسەر بوو، چونکە لە پێشتردا پارەکەیان بریتی بوو لە سکەی زیوی ساسانییەکان و سکەی تێکەڵەی زێڕ و مسی ڕۆمە بیزەنتییەکان. بە دروسـتکردنی سـکەی تایبەت بە خۆی لە سـاڵی ٦٩١ز یان ٦٩٢ز دا، توانی دەسەڵاتدارێتییەکەی بەسەربەخۆیی بپارێزێت لە بیزەنتییەکان و هەموو موسڵمانان یەکبخات لەسەر یەك دراو.

ئەم دراوە لەســـەر شـێوەی سـکە بیزەنتییەکە دروسـتکرابوو کە ناوی (ســـۆلیدوس Solidus) بوو کە لە کێش و قەبارەیدا وەك ئەو وابوو، وە لەســـەر ڕوویەکی ســـێ وێنەی هەریەکە لە (هێراکلس Heracles) و (هێراکلیوس کۆنستانتین Heraclius Constantine) و (هێراکلۆناس Heraclonas) هەبوو، بەڵام ڕووەکەی تری بە عەرەبی شـــەهـادەتی ئیسلامی لێ نووسرابوو بەم جۆرە: (بسم الله، لا إله إلا الله، هو الواحد، محمد رسول الله).

ئیمپراتۆری بیزەنی بەم بەرەوپێشـچوونەی موسـڵمانان تووڕەبوو، چونکە دەیزانی کە پارەی تایبەت بە خۆ واتە کێبڕکێ و بەم هۆیەشـــەوە ڕەدی کردەوە کە دانیپیدا بنێت و سـکەیەکی نوێی لێدا. ئەم کارەی ئیمپراتۆریش (عەبدولمەلیك)ـــی تووڕە کرد و سکەیەکی نوێی تری لێدا کە دیوێکی ڕەســـمی پاشـای پێوەبوو بە جل و بەرگی عەرەبییەوە کە شـــمشـــێرێکی بەدەســـتەوە بوو، وە دیوەکەی تری هەمان شـەهادەکەی سـکەکەی پێشـووی لەسەربوو، هەروەها بەرواری لێدانی سکەکەیشی پێوەبوو.



بە پێچەوانەی میلی کاتژمێر لە سەرەوەی ڕاستەوە: پارەیەکی ئەمەوی کۆن 691ز یان 692ز. وە ئەو پارەیەی لە ژێریدایە کە ستوونێکی تێدایە لەسەر سێ پلە و لە لوتکەکەیدا گۆیەك هەیە لەبری خاچی بیزەنتییەکان. پارەی ئەندەلوسییە و درهەمێکی زیویی ناصرییە هی سەردەمی (موحەممدی یەکەم) لە گرانادا. پارەی فاتیمییەکان (المهدیة) 949ز. پارەی ئەندەلوسی، درهەمێکی زێڕی ناصری سەردەمی (موحەممەدی دووانزەیەم) لە گرانادا. دیناری زێڕی (عبدالملك بن المروان)ی ئەمەوی و بەروارێکی کۆچی لەسەرە بەرامبەرە بە 696ز یان 697ز.

دوو جۆرێتر لە سکەی ئیسلامی هەبوون کە نرخیان زۆر زۆر بوو، ئەوانیش سکەی هەزار موهری و سکەی سەد موهری بوون.

یەکەمیان کێشی دووانزە کیلۆگرام زێڕی پوخت بوو و دووەمیشیان 1094 گرام زێڕی پوخت بوو. کە بە پارەی ئەم سەردەمە نرخەکەیان بۆ یەکەمیان دەکاتە نزیکەی دە ملیۆن دۆلاری ئەمریکی و بۆ دووەمیان چوار ملیۆن دۆلاری ئەمریکی.

لە بنەڕەتدا ئەم سکانە بۆ دوو ئیمپراتۆری مەغۆلەکان لێدراون، کە ئەوانیش (جەهانگیری کوڕی ئەکبەری مەزن) لە ساڵی 1613ز و (شاە جەهان)ی کوڕی کە لە ساڵی 1639ز دا (تاج مەحەل)ی دروستکرد.

کە بە بەخشش و دیاری دەدرانن بە کەسایەتییە ناودار و پلەدار و کاربەدەستانی گوێڕایەڵ.

سکە هەزار موهرییەکە زل بوو و تیرەکەی 8 ئینچ بوو، وە بە درێژایی سەدان ساڵ ئاماژە بە چوار یان پێنج دانە کراوە کە درابێت بە نوێنەرانی دەسەڵاتدارە بەهێزەکانی فارس.

تەنها یەك سکە هەیە کە دەکرێت بەراورد بکرێت لەگەڵیدا کە لە قاڵبێکی گەچیدا پارێزراوە لە مۆزەخانەی بەریتانیا. وەك باس دەکرێت لە ساڵی 1820ز دا سکەیەکی دووسەد موهری لە هندستان هەبووە و هەر لەو سەردەمەوە ونبووە و نەماوە.

لەم سەردەمەدا هیچ پارچەیەك لەم موهرە مەزنانە نەماوەتەوە و وا گومان دەبرێت کە توێنرابێتنەوە بەهۆی ئەو نرخە زۆرەوەی کە هەیانبووە. بەڵام ئەوەندە دەزانین کە لە سەردەمی خۆیاندا هەبوون، چونکە چەندین گەشتیار باسی ئەوەیان کردووە کە سکەی گەورە و زلیان دیوە لەناو گەنجینەکەی (شاە جەهان)دا.

تەنها هەشت سکە لەم سکە دیناربیانەی عەرەب ـ بیزەنتی ماوەتەوە کە بەرواری بەپێی ڕۆژژمێری ئیسلامی لەسەرە.

ئەم کێبرکێی سکەلێدانە هەربەردەوام بوو، وە ئیمپراتۆری بیزەنتی بە سکەیەکی نوێ وەڵامی دەدایەوە. تا ئەوەبوو لە ساڵی ٦٩٧ز دا پاشا (عەبدولمەلیک) دەستی لەم بەزمە هەڵگرت و یەکەمین سکەی ئیسلامییانەی لێدا کە هیچ دیوێکی وێنەی لەسەر نەبوو. لەسەر هەردوو دیوی ئەم دینارە نوێیە، چەند ئایەتێکی قورئان هەبوو، کە پەیامێك بوو و ئاماژە بوو بۆ بیروباوەڕی ئیسلامی. پاشان بڕیاری دەرکرد کە دەبێت ئەم سکەیە تاکە دراوی بەکارهێنراو بێت لە ناوچەکانی دەسەڵاتداریتی ئەمەویدا. هەموو سکە بیزەنتی و عەرەب ـ بیزەنتییەکان گەڕێنرانەوە بۆ گەنجینە و سکەخانەی دەوڵەت تا بتوێنرێنەوە و سکەی نوێیان لێ دروستبکرێت. وە ئەوانەی ملکەچی ئەم فەرمانە نەدەبوون، ڕووبەڕووی مەرگ دەکران

کێشی دینارێکی زێڕین تۆزێك کەمتر بوو لە کێشی (سۆلیداس)، وە حکومەت دەستیگرتبوو بەسەر ڕێکوپێکی و تەواوەتی کێشی دینارەکان و پوختی زێڕەکەیاندا. سکەی ئەمەویی بە گشتی لە شاری دیمەشق لێدەدرا، لەکاتێك سکەی زیوی و مس لە شوێنی تریش لێدەدران.

لەپاش ئەم یەکەم سکەیە، چەندین سکەی تر بە نرخی جیاواز لێدران، وە پاش فەتحکردنی باکووری ئەفریقا و ئیسپانیا، ئەمەوییەکان سکەخانەی نوێیان دامەزراند، هەریەکەیان سکەی بەناوی شارەکەی خۆیەوە دروست دەکرد و بەرواری دروستکردنەکەی لەسەر بوو.

دینار وایلێهات بوو بە دراوێك کە بە شێوەیەکی سەرەکی بەکار دەهات تا ساڵی ٧٦٢ز و کاتێك خەلیفە (مەنسور) شاری بەغدادی بنیادنا، ئیتر سکەخانەکان گواستیانەوە بۆ پایتەختی نوێ. ماوەیەك ناوی ئەو کەسانەی کە بەرپرسیاربوون لە سکەکان، لەسەر سکە زیوییەکان کە پێیان دەوترا (درهەم)، دەنوسرا. بەڵام ئەمە زۆری نەخایاند، چونکە خەلیفەی داهاتوو کە (هارونە ڕەشید) بوو، کاتێك لە ساڵی ٧٨٦ز دا هاتە سەر تەختی دەسەڵات، ئەم کارەی نەهێڵا. لەجیاتی ئەوە دیناری بەناوی حوکمڕانەکانی میسرەوە لێدا کە لە دوو سکەخانەدا دروست دەکران، یەکێکیان لە (بەغداد) بوو و ئەویتریشیان لە شاری (فوستات) بوو لە میسر، ئەمەش ئەو کاتە بوو کە حوکمی میسری دەکرد.

(فاتیمییەکان) کە لە ماوەی نێوان ساڵانی ٩٠٩ز بۆ ١١٧١ز دا حوکمڕانییان کردووە، دیناریان بەکاردەهێنا کە نووسینی بە (خەتی کوفی) لەسەر بوو، وە ئەمانەش بوون بە بەربڵاوترین سکەی بازرگانی لە ناووچەکانی دەوروبەری دەریای ناوەڕاستدا، بەهۆی جۆرە بەرز و بەنرخەکەیانەوە، وە هەروەها لەبەرئەوەی گەڵێك زۆربوو. کاتێك خاچپەرستەکان فەلەستینیان داگیرکرد، ئەم دینارانەیان لێدایەوە لەجیاتی لێدانی سکە تایبەتەکانی خۆیان، وە لە لەبەرگرتنەوەکەشیاندا جۆری زۆرباش و خراپ هەبوو.

لەڕێگەی ئەندەلوسەوە دیناری زێڕین گوازرایەوە بۆ ئەورووپا لە دەوروبەری ساڵی ٧١١ز دا. پاشان لەسەردەمی (ناصرییەکان)دا کە حوکمی گرانادایان کرد لە ماوەی نێوان ساڵانی ١٢٣٨ز بۆ ١٤٩٢ز، دینار بوو بە درهەم. ئەم سکانەش قورس بوون، ئایەتی قورئان و دروشمی بنەماڵەیی حوکمڕانەکان و ڕووداوە بەناوبانگەکانیان لەسەر هەڵکۆڵرابوو. هیچ یەکێك لە سکەی سەردەمی (ناصرییەکان) بەرواری دروستکردنی پێوە نەبوو، بەڵام بەو دورشمەی کە لەسەری بوو دەناسرێتەوە کە نووسرابوو: "لا غالب إلا الله". لە هەمان کاتدا، لە سەرزەمینەکانی مەسیحییەتدا لە باکوور، دراوی عەرەبی و فەرەنسی تاکە دراوبوون کە بۆ نزیکەی چوارسەد ساڵ بەکارهاتن.

لەدوای سەدەی ١٣یەم، ئیتر خیلافەتی ئیسلامی یەك کەس حوکمی نەدەکرد، بەڵکو نیشتمانی ئیسلامی دابەش بوو و هەر ناوچەیەك کەوتە ژێر دەستی میرنشینێکەوە کە بنەماڵەیەك حوکمیان دەکرد و هەریەکەیان سکەی تایبەت بە خۆی لێدا. هەروەك دراوەکانی ئەم سەردەمە، دراوەکانی ئەوکاتیش ناوی حکومڕانەکانی میرنشینە نیمچە سەربەخۆکانیان لەسەر بوو. سەرەڕای ئەوەی کە هەموو سکانەش سەربەخۆیانە لێدەدران، بەڵام هێشتا هەموو ئەو حوکمڕانەکان دانیاندەنا بە پێشەوایەتی و براگەورەیی خەلیفەی ئیسلامیدا.

هەروەك ئەم سەردەمە، سکە تاکە هۆکاری مامەڵەکردن نەبوو. سەدان ساڵ بەر لە ئێستاش (چەك Cheque) هەبوو. وشەی (چەك Cheque) لە وشەی (صك)ی عەرەبییەوە وەرگیراوە کە بەمانای (قەواڵەی بازرگانی) دێت کە نووسراوێك بوو تیایدا پەیمانی ناموس دەدرا و بازرگان یان لایەنی بەرپرسیار پابەندبوونی نیشاندەدا کاتێك کە کاڵاکەی دەگەشتە جێی مەبەست. لە سەدەی ٩یەم دا لەسەردەمی (هارونە ڕەشید)دا، لە ژێر سیستمێکی بانکیی پێشکەوتوو و گەشەسەندوودا، بازرگانە موسڵمانەکان دەیانتوانی چەك بە نەختی بدەن لە شاری (کانتۆن Canton) لە چین و لە شاری بەغداد لە حسابە بانکییەکەیاندا وەریبگرنەوە. سەرهەڵدان و داهێنانی (صك) دەگەڕێتەوە بۆ پێویستبوون بە گواستنەوەی دراو، چونکە سەرمایەیەکی یاسایی بوو، هەروەها بۆ ئەو ترس و نارەحەتییانەی کە ساماندارن ڕووبەڕووی دەبوونەوە. بانکدارەکانیش پسوڵەی گۆڕینەوە و بەڵگەنامەی نەختینەیی و قەرزنامەیان بەکاردەهێنا کە زۆرجار وەك چەك بەکاردەهاتن. بە بڕەودان بە مانا و چەمکی پسوڵەی ئاڵوگۆڕ، چەك یان (صك)، موسڵمانان بوونە هۆی ئەوەی کە کاروباری بازرگانی و بازرگانی جیهانی ببێتە شتێکی باوەڕپێکراو.



وێنەیەکی هونەری بازرگانانی سەدەی 14یەم.

پاشا ئۆفا و سکەی زێڕین



دۆزینەوە شوێنەواری و کەلەپوورییەکان یارمەتیدەرمان بوون بۆ کێشانەوەی وێنەی پەیوەندییە ئابووری و بازرگانییە جیهانییەکانی دووانزە سەدە بەر لە ئێستا، ئەمەش کاتێك کە هەزاران سکەی موسڵمانان لە سەرانسەری ئەوروپادا دۆزرانەوە لە وڵاتەکانی ئەڵمانیا و فینلەندا و ئەسکەندەناڤیا.

لەکاتی هەڵکەندنی شوێنەوارەکاندا سکەیەکی سەمەرە لە شانشینی یەکگرتووی بەریتانیا دۆزراوەتەوە کە ئێستا لە مۆزەخانەی بەرتانیا پارێزراوە. ئەویش (مانکوسی زێڕین Gold Mancus)ــە کە هاوتای سی پنسی زیوییە و (پاشا ئۆفا King Offa)ی (ئەنگلۆـ ساکسۆن Anglo-Saxon)ی کە پاشای (مێرسیا Mercia) و (ئینگلتەرا England) بوو، فەرمانی بە دروستکردنی کردبوو لە سەدەی ٨ـەم دا. هەروەها سکەی زیویشی دروستکردبوو. ئەوەی نائاساییە لەبارەی (مانکوسی زێڕین)ـەوە کە لە بەرواری ١٥٧ك بەرامبەر بە ٧٧٤ز لێد رابوو، ئەوەیە کە بە تەواوەتی لەبەرگیراوەی دیناری زێڕینی خەلیفە (مەنسوری) عەباسی بوو.

تەمەنی (مانکوسی زێڕین) دەگاتە ١٢٣٠ ساڵ و بە عەرەبی لەسەری نووسراوە: "لا إله إلا الله، وحده، لا شريك له، محمد رسول الله"، وە شەهادەیەکی تریشی لەسەرە، وە لە لێوارەکانی سکەکەدا نووسراوە: "محمد رسول الله الذی أرسله بالهدى ودين الحق ليظهره على الدين كله".

بەرچاوترین جیاوازی لەنێوان ئەم سکەیە و دینارەکەدا ئەوەبوو کە (پاشا ئۆفا) ناوی خۆی لەسەر نەخشاندبوو بەم شێوەیە: "پاشا ئۆفا OFFA REX". زانایان سەریان سوڕماوە لەوەی بۆچی پاشایەکی ئینگلیزی دەبێت رێك وەك سکەیەکی عەرەبی دروستبکاتەوە.



ئەو دینارە زێڕەی کە پاشای مێرسیا لاسایی سکەی (مەنصوری عەباسی 774ز) کردەوە.



له ڕاستەوە بۆ چەپ: نەخشەی شانشینی یەکگرتوو لە سەدەی 18 یەم دا کاتێك پاشا ئۆفا حوكمی مێرسیای دەکرد. پاشا شارڵمانی دامەزرێنەری ئیمپڕاتۆریەتی پیرۆزی ڕۆمانی .

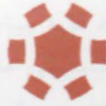
هەندێك دەڵێن کە پاشا موسڵمان بوو، بەڵام ئەو چیرۆکەی کە زۆر ئەگەری هەیە ئەوەیە کە بۆ بازرگانی دروستی کردووە یان بۆ حاجییە مەسیحییەکان دروستی کردووە تا بەکاری بهێنن کاتێك بەرەو (قودس) گەشتیان کردووە و بە ناوچە ئیسلامییەکاندا تێپەڕبوون. بەدڵنیاییەوە ئەم سکەیە لەلایەن پیشەوەر و شارەزایەکی عەرەبەوە دروست نەکراوە، چونکە لە نووسینی عەرەبی وشەی (الملك أوفا)دا کە بە خەتی کوفی نووسراوە، بە هەڵەوگێڕاوی نووسراوە، وە لە وشەی ساڵ(سنة)یشدا هەڵەی ڕێنووسی کراوە. ئەگەری ئەوە هەیە کە ئەم سکەیە لەلایەن پیشەوەرێکی ئەنگلۆـ ساکسۆنییەوە لەبەر سکە عەرەبییەکە گیرابێتەوە.

گەلێك بەڵگە لەبارەی کاریگەری بازرگانی و دراوی ئیسلامی لەسەر ئەوروپا دۆزراوەتەوە. ئەو سکانەی دۆزراونەتەوە، ئەوە نیشان دەدەن کە (پاشا ئۆفا) سکەی زیوی لێداوە و لە بڕ و کێشدا بەرامبەر بووە بە نیوەی درهەمی عەباسییەکان. (دیناری شارڵمەین Charlemagnes denier) یان (دیناریەس Denarius) یەکسان بوو بە سێدووی درهەمێك و (میلیاریسیۆنی بیزەنتی Byzantine miliaresion) زیادی کرد و وایلێهات لە ڕووی کێش و جۆرێتییەوە یەکسان بوو بە درهەمی عەرەبی.

(پاشا ئۆفا) تاکە حوکمڕانی ناموسڵمان نەبوو کە سکەی عەرەبی دروستکردبوو.

لە سەدەی ١١یەم دا، شازادەی ئیسپانیایی کاسۆلیکی (ئالفۆنسۆی هەشتەم Alfonso VIII) فەرمانیدا بە لێدانی سکەیەکی نەخشدار کە نەك هەر بە عەرەبی لەسەری نووسرابوو، بەڵکو بە نووسینی عەرەبی لەسەر سکەکە خۆیی بە "أمير الكاثوليك" و پاپای ڕۆمایشی بە "إمام كنيسة المسيح" ناوبردبوو.





بەشی چوارەم
نەخۆشخانە

هەزار ساڵ پێش ئێستا خزمەتگوزاری تەندروستی بە خۆڕایی بووە بۆ هەموان و چارەسەری نەخۆشییەکانیش لە ئاستێکی بەرزی زانستیدا بوو. نەخۆشخانەکان لە جیهانی ئیسلامیدا لە سەدە زێڕینەکانی ئیسلامدا، سەدەکانی ناوەڕاست، بە تەواوی مانای وشە هاوشێوەی نەخۆشخانە سەردەمییەکانی ئێستا بوون. باشترین زانیاری پزیشکییان تێدا بوو و ئەم زانیارییانەش بە خۆڕایی پێشکەشی هەموو کەسێك دەکرا کە بهاتایە بۆ سەردانی پزیشك. تەنانەت دەتوانرێت بوترێت کە ئەم سیستەمە پزیشکییە هەنگاوی سەرەتا بوو بۆ (خزمەتگوزاری تەندروستی نیشتمانی). خزمەتگوزارییە تەندروستییەکان ناوبانگ و پێشکەوتنێکی مەزنیان بەخۆوە بینی لە کۆمەڵگای ئیسلامیدا و حوکمڕانە ئیسلامییەکان کێبڕکێیان بوو لەسەر بنیادنانی نەخۆشخانەی گەورە و پێشکەوتوو کە پێی دەوترا (بیمارستان). هەندێك نەخۆشخانە زۆر گەورە و فراوان بوون و هەندێکی تریان بە باخچە و بێستان دەورەدرابوون. زۆربەیان پێشکەوتووترین خزمەتگوزاری و هێمنی و خۆشگوزەرانییان بۆ نەخۆشەکان پێشکەش دەکرد کە چارەسەرکردن بە مۆسیقا یەکێك بوو لەو خزمەتگوزارییانە.

ئەو خزمەتگوزاری و ئاسانکارییانەی بەکاردەهاتن بەتایبەتی بەرنامەیان بۆ دانرابوو، وە ئامێرە پزیشکییەکان لەوپەڕی پێشکەوتندا بوون. (گیرە Forcep) یەکێکە لەو ئامێرانەی کە تائێستاش بەکاردەهێنرێت و زیاتر لە هەزار ساڵ پێش ئێستا لەلایەن پزیشکە موسڵمانەکانەوە داهێنراوە. چارەسەرە تەواو و دروستەکانی وەك (ئاوی سپی چاو Cataract) و (کوتانی ڕێکوپێك Regular Vaccination) و (دوورینەوەی ناوەکی Internal Stitching) و (گرتنەوەی ئێسك Bone Setting) بەشێك بوون لە چالاکییە ئاساییەکان، وە هەروەها خوێندنێکی وردی پزیشکی هەبوو لە نەخۆشخانە فێرکارییەکاندا.

"پزیشکیی زانستێکە لە ڕێیەوە بارودۆخی جەستە دەزانرێت ... بۆئەوەی پارێزگاری بکرێت لە تەندروستییەکی باش کاتێك بەدەستهات، وە لەشساغی بەدەستبهێنرێتەوە کاتێك نەما".

ئیبن سینا، زانا و فەیلەسوف و پزیشك، لە سەدەی 10یەم دا ژیاوە، لە پەرتووك (القانون فی الطب)ـەوە









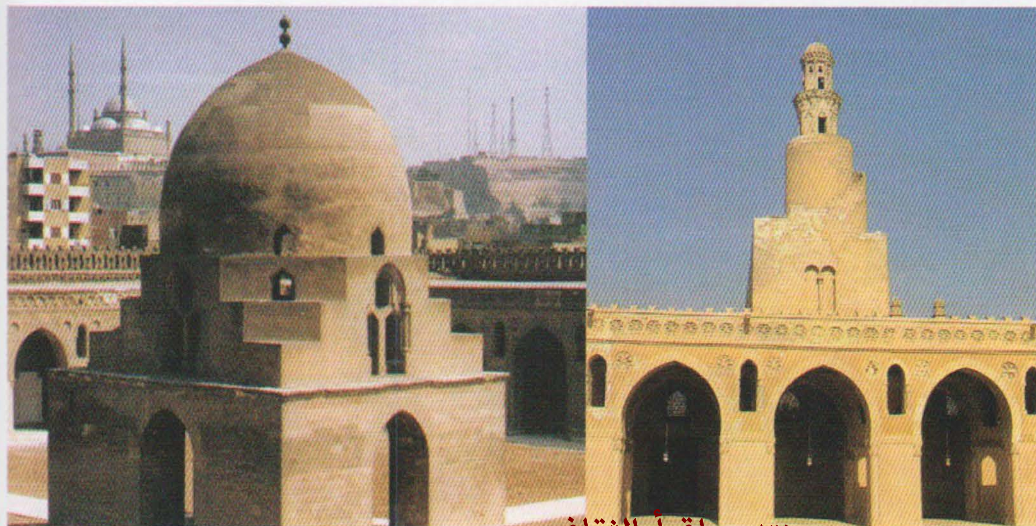
گەشەسەندنی نەخۆشخانەکان

ئەو بیرۆکەیەی هەزار ساڵ بەر لە ئێستا لە پشتی نەخۆشخانەکانەوە بوو، ئەوەبوو کە ڕێژەیەکی زۆر لە ئاسانکاری تەندروستی و کۆمەڵایەتی دابین بکەن هەر لە چارەسەرکردنەوە بیگرە تا لەشساغی و شوێنی مانەوە و خانەی بەساڵاچووان. سیستمی پزیشکی لە کۆمەڵگەی ئیسلامیدا چاودێری هەموو خەڵکی دەکرد بە دەوڵەمەند و هەژارەوە، چونکە موسڵمانان پابەندبوون بە بەها ڕەوشتی و مرۆییەکانەوە لەکاتی پێشکەشکردنی چارەسەردا بۆ نەخۆش، ئیتر هەر جۆرە کەسێکبن جیاوازی نییە.

هەر لە سەردەمانی زووەوە ئەم نەخۆشخانانە لە ڕێگەی خێر و بەخشینی ئایینییەوە داهاتیان دابین دەکرا کە پێی دەوترا (وەقف)، ئەگەرچی هەندێك پارەش لەلایەن سندوقی حکومەتەوە دابین دەکرا بۆ نۆژەنکردنەوە و چاککردنەوەی کەلوپەلەکان و موچەی کارمەندان و پزیشکان و داودەرمانی هەندێك لە نەخۆشخانەکان. بەهۆی ئەم وەقفانەوە نەخۆشخانەکان بوونە قەڵای پزیشکایەتی زانستی و بەشێکی دانەبڕاو لە ژیانی شار لە کەمتر لە دوو سەدەدا.

بەر لە موسڵمانەکان، یۆنانییەکان پەرستگا و بینای چارەسەرکردنیان هەبوو. تیایاندا زیاتر خزمەتگوزاری تەندروستی بەندبوو لەسەر چارەسەری موعجیزەیی تا شیکاری زانستی و کردەیی. لە بێزەنتین دامەزراوەیەکی خێرخوازی بەناوی (خانەی بێنەوایان Xenodocheion) زۆر هاوشێوەی نەخۆشخانە بوو و تیایدا گرنگی دەدرا بە کەسانی نەخۆش و گول و پەککەوتە و هەژار.

لە سەدەی ٨ەم دا نەخۆشخانە ئیسلامییەکان لە بەغداد دامەزرێنران، وە لە هەندێك ڕووەوە لە (خانەی بێنەوایان) دەچوون، چونکە ئەمانیش گرنگییان دەدا بە گەڕوگولبووەکان و پەککەوتەکان و هەژاران. بەڵام یەکەمین دامەزراوە کە بە تەواوی نەخۆشخانە بوو، لە شاری قاهیرە بنیادنرا لە ماوەی نێوان ساڵانی ٨٧٢ز بۆ ٨٧٤ز دا. لە نەخۆشخانەی (أحمد بن طولون)دا چارەسەرکردن و پێدانی دەرمان بە نەخۆش بێبەرامبەر بوو. نەخۆشخانەکە لەچاو ئەوانەی ئەوروپادا لەو سەدانەی ناوەڕاستدا هێندە پێشکەوتوو بوو کە لەوانەیە بڕوا نەکرێت، پێکهاتبوو لە دووخانەی گەرماو، یەکێکیان بۆ پیاوان و ئەوی تریان بۆ ژنان، پەرتووکخانەیەکی دەوڵەمەند بە پەرتووك، وە بەشێك بۆ نەخۆشییە دەروونییەکان.



دوو دیمەنی مزگەوتی (ابن طولون) لە قاهیرە کە نەخۆشخانەیەکی تێدابوو بە خۆڕایی چارەسەری نەخۆشی دەکرد و دەرمانی پێدەدان.

کاتێك نەخۆشەکان دەچوونە ژوورەوە جلەکانیان لەبەردا دادەکەنرا و کەلوپەلە گرنگ و گرانبەهاکانیان هەڵدەگیرا لەلایەن چاودێرانی نەخۆشخانەکەوە بۆئەوەی بیانپارێزن، ئەمەش بەرلەوەی کە جلی تایبەت بە نەخۆشخانەیان بدەنێ و بیاننێرن بۆ هۆبەی مانەوەی نەخۆش.

یەکێك لە نەخۆشخانە گرنگەکانی تر (نەخۆشخانەی بەغداد) بوو و لەوەی پێشوو گەورەتر بوو، لە ساڵی ٩٨٢ز دا دروستکرابوو، دەستەیەکی پزیشکیی کە بیستوچوار پزیشك بوون تیایدا کاریان دەکرد. لە سەدەی ١٢یەم دا شاری دیمەشقیش نەخۆشخانەیەکی تەواو گەورەی تێدابوو کە ناوی (بیمارستانی نوری) بوو. ئەم نەخۆشخانەیە بەوە جیاکرابوویەوە لەوانی تر کە تیایدا زانستی پزیشکیی دەوترایەوە. تیایدا دەرمانسازان و سەرتاشەکان و جەراحەکان و پزیشکانی چاو و پزیشکە گشتییەکان بەپێی بەرنامەیەکی پزیشکی تاقیدەکرانەوە و هەڵدەسەنگێنران کە لە سەدەی ١٣یەم دا دانرابوو.

بەشێوەیەکی گشتی لە میسردا سێ نەخۆشخانەی گەورە هەبوون کە گەورەترینیان (بیمارستانی مەنصوری) بوو. لە سەدەی ١٣یەم دا (مەنصور قەلاوون)ی پاشای (مەملوکی) لە میسر دروستی کرد. لەکاتێکدا کە شازادە بوو، لە هێرشێکیاندا بۆ سەر شام بریندار بوو. کاتێك لە (بیمارستانی نوری) چارەسەری بۆکرا و بینی خزمەتگوزارییەکان زۆرباشن، بەڵێنیدا کە بەزووترین کات و لەپاش گرتنەدەستی دەسەڵات لە قاهیرەدا نەخۆشخانەیەکی هاوشێوەی ئەوە دابمەزرێنێت. راستگۆبوو لەگەڵ بەڵێنەکەیدا و (نەخۆشخانەی مەنسوری) دامەزراند لە قاهیرە و تویەتی: "من ئەمە دەکەمە وەقف بۆ سوودمەندبوونی خۆم و خەڵکە نەخۆشەکەم، ئەم شوێنە بۆ هەموانە، سەربازەکان و شازادە، گەورە و بچوك، خاوەنماڵ و رەنجبەر و خزمەتکار، چ ژن بێت چ پیاو".

لەساڵی ١٢٨٤ز دا (بیمارستانی مەنسوری) بە چوار دەروازەی چوونەژوورەوەوە بنیادنرا کە هەریەکەیان نافوورەیەکی لە ناوەراستدا بوو. پاشا بە خودی خۆی سەرپەرشتی دەکرد و دڵنیا دەبوویەوە لە باشی دەستەی پزیشکان و رێکوپێکی کەلوپەلەکان خزمەتگوزاری نەخۆشەکان. چاودێریکەر و سەرپەرشتیاری پیاو و ژنی دامەزراند بۆ گرنگیدان و خزمەتکردنی ئەو نەخۆشە پیاو و ژنانەی کە لە هۆبە جیاوازەکاندا نیشتەجێ کرابوون و هێڵرابوونەوە. شوێنی مانەوەکان دۆشەك و سەرین و قەرەوێڵەیان هەبوو و شوێنی تایبەت ئامادەکرابوو. جۆگەلەی ئاوی رۆشتووی پاك بەناو هەموو بەشەکانی نەخۆشخانەکەدا دەچوو. لە بەشێکی بیناکەدا سەرۆکی پزیشکانی نەخۆشخانەکە ژوورێکی پێدرابوو بۆ وانەوتنەوە و پێشکەشکردنی وتاری پزیشکی. هیچ سنوورێك نەبوو بۆ ژمارەی ئەو نەخۆشانەی کە دەتوانرا چارەسەر بکرێن، وە دەرمانخانەی ماڵانیش هەبوو بۆ نەخۆش تا بۆیان ببرێت بۆ ماڵەوە.

لە رێگەی ئەم نەخۆشخانە یەکەمییانەوە، نەخۆشخانەکان بڵاوبوونەوە بە جیهانی ئیسلامیدا، گەیشتنە ئەندەلوسی ئیسپانیا و سەقلییەی ئیتاڵیا و باکووری ئەفریقا. ئەم نەخۆشخانانەش مایەی پەسەندی و دڵرفێنی و بایەخی بازرگانان و خاچپەرستان بوو، ئەوانەی کە دواتر هەمان سیستەمیان گەشەپێدا لە ریزی سوپادا بەناوی هێزی (ئەسپارتە Hospitalier) کە جەنگاوەری گەیاندنی خزمەتگوزاری و چارەسەری پزیشکی بوون بۆ جەنگاوەرانی بریندار لەناو جەنگەکاندا، کە لەلایەن فەرەنسییەکانەوە بۆ چارەسەری خەڵکەکەیان دامەزرێنرابوو. لە ئەورووپادا، پزیشکە موسڵمانەکان یارمەتیدەر بوون لە دامەزراندنی نەخۆشخانەکاندا لە باشووری ئەورووپادا کە (نەخۆشخانەی سالێرنۆ Salerno Hospital) لە باشووری ئیتاڵیا یەکێك بوو لەم نەخۆشخانانە.

"تیایدا نەخۆش لە هەژاران لە ژنان و پیاوان دەمێننەوە بۆ وەرگرتنی چارەسەر تا چاکدەبنەوە. خزمەتی لاواز و بەهێز، هەژار و دەوڵەمەند، شازادە و گەدا، هاونیشتمانی و بیانی، دەکات، بەبێ بەرامبەر. ئەمەش تەنها لەبەر خاتری بەخششەکانی خودا بەسەرمانەوە".

(دەستووری نووسراوی نەخۆشخانەی مەنصوری لە قاهیرە)



له سەدەی 9یەم دا نەخۆشخانەی قەیرەوانی تونس دامەزراوەیەکی نوێی جوان بوو، قاوش و ڕاڕەوەکانی ڕێکوپێك بوو و ژووری چاوەڕوانی تێدابوو بۆ سەردانیکەران، مزگەوتێکی تێدابوو بۆ نوێژ و خوێندنەوەی نەخۆشەکان، پەرستیاری تێدابوو له هەردوو ڕەگەز، دەستەیەك له پزیشکانی شارەزا که پێیان دەوترا (فقهاء البدن) چارەسەری نەخۆشیان دەکرد، وە دەستەیەك له پزیشکانی دەرمانسازی تێدابوو که دەرمانیان دروست دەکرد و حیجامە و گرتنەوەی شکاوی و چارەسەری خوێنبەربوون بەشێك بوون له خزمەتگوزارییە پزیشکییەکانی ئەم نەخۆشخانەیە.

هەروەها بەشێکی هەبوو بۆ ئەوانەی تووشی نەخۆشی ئاوڵە و گەڕی بوو بوون و پێی دەوترا (خانەی گەڕبووان: دار الجزامة) و له نزیك (نەخۆشخانەی قەیرەوان)ـەوە دروستکرابوو، لەو سەردەمەدا له شوێنەکانی تر نەخۆشی گەڕ و گولی به نیشانەی شوومی و نەخۆشییەکی چارەسەرنەکراو دادەنرا.

ئەم نەخۆشخانەیە لەلایەن گەنجینەی دەوڵەتەوە پارەی بۆ دابین دەکرا، وە لەلایەن هەندێك کەسیشەوە که خێریان دەکرد، پارەی بۆ دەهات، بۆ باشترکردنی داهاتی نەخۆشخانە تا بتوانرێت باشترین خزمەتگوزاری پێشکەش بکرێت.

نەخۆشخانەی قەیرەوان له تونس.



موسڵمانان بەڕێوەبەری چوست و چاپوك بوون و نەخۆشخانەکانیان به لێهاتووییەوە دەبرد بەڕێوە. بۆ نموونە: گەشتیار و دنیاگەڕی سەدەی ١٢یەم (ئیبن جوبەیر)ی ئەندەلوسی، پەسنی ئەو شێوازی بەڕێوەبردنەی داوە که (بیمارستانی نوری) پێ بەڕێوەبراوە و نەخۆشەکان لەوپەڕی ئارامی و حەسانەوەدا بوون. دەڵێت: "ئەم نەخۆشخانە نوێیەیان(بیمارستانی نوری) لەچاو دووانەکەی تری شاری دیمەشقدا، زۆرترین کەس سەردانی دەکات و زۆریش گەورەترە، وە داهاتی ڕۆژانەی نزیکەی پانزە دینارە. سەرپەرشتیارێکی هەیە که قەواڵەیەکی بەدەستەوەیە و ناوی نەخۆشەکان و تێچووی دەرمان و پێداویستییە پزیشکییەکان و ماددە خۆراکییەکان و چەندین شتی تر تۆماردەکات. پزیشکەکان بەیانی زوو دێن بۆ پشکنینی نەخۆشەکان و پێدانی ڕێنمایی بۆ وەرگرتنی دەرمان و جۆری خواردن، بەوجۆرەی که گونجاوە بۆ هەر نەخۆشێك."

(ئیبن جوبەیر) لەکاتی گەشتەکەیدا بەرەو ڕۆژهەڵات تێبینی ئەوەی کردووە که هەر شارێك لەو شارانەی پیایدا تێپەڕبووە به شێوەیەکی گشتی نەخۆشخانەیەك یان زیاتری تێدابووە، که ئەمەش وای لێکردووە بڵێت: "نەخۆشخانەکان باشترین و جوانترین بەڵگەن بۆ مەزنی ئیسلام."

هەروەها ئەم نەخۆشخانانە زۆر پێشکەوتوو و مێشك کراوە بوون، هەر تەنها چارەسەری نەخۆشییە جەستەییەکانیان تێدا نەدەکرا. بەڵکو لەسەدەی 9یەم دا له شاری بەغداد نەخۆشخانەیەك هەبوو که (ڕازی) کاری تێدا دەکرد، قاوشێکی تایبەتی تێدابوو بۆ نەخۆشییە مێشك و دەروونییەکان.



وێنەی خوێندنگای پزیشکی (سالێرنۆ) له باشووری ئیتاڵیا، وەرگیراوە له وەرگێڕدراوی لاتینی پەرتووکی (القانون فی الطب)ی ئیبن سینا که هی سەدەی 14یەم و 15یەمە.



دیمەنی دەرەوەی نەخۆشخانەی سوڵتان (قلاوون)
لە قاهیرە و لە تەنیشتیدا گۆڕی سوڵتان هەیە.



نەخۆشخانە فێرکارییەکان

لە ڕاستیدا دیمەنی پۆلێك لە پزیشکانی گەنج و دڵگەرمی دوارۆژ کە لە پشت پزیشکە فێرکارەکەیانەوە وەستاون، وێنەیەکی نوێی سەدەی 21ـەم نییە، چونکە موسڵمانانیش نزیکەی هەشتسەد ساڵ پێش ئێستا زانکۆی پزیشکییان هەبوو. ئەم نەخۆشخانە فێرکارییانە وانەی کردەیی و بیردۆزەییان تێدا دەوترایەوە.

وانەوتنەوە بە دوو شـــێواز بوو، بە کۆمەڵ و بە تاك، هەروەك ئەم سەردەمە. وانەکان لە هۆڵی گەورەدا دەوترانەوە لە نەخۆشـخانەدا و بابەتەکان بە شـێوەیەکی گشـتی لە پەرتووکێکی دەسـتنووسـی پزیشـکیدا دەخوێنرانەوە و ئەو پزیشـکەی دەیخوێندەوە پێی دەوترا (پزیشـکی خوێنەر: الطبیب القارئ)، لە دوای خوێندنەوە پزیشـکی سـەرۆك یان پزیشکی نەشتەرگەر پرسیاری دەکرد لە خوێندکارەکان و وەڵامی پرسیارەکانیشیانی دەدایەوە.

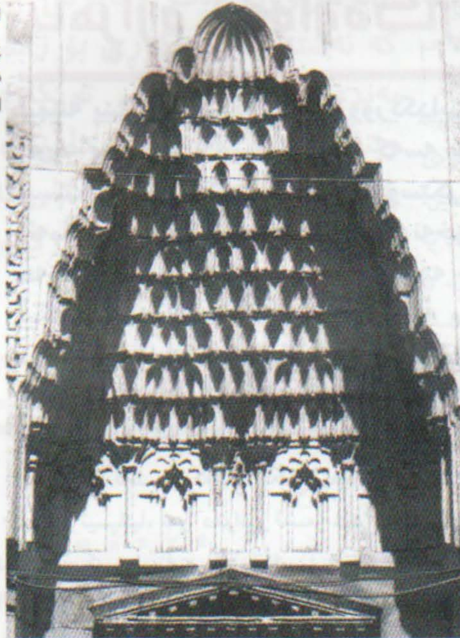
زۆرێـك لە خوێنـدکـاران نووسـراوی پزیشـکە بەناوبانگەکانیان دەخوێندەوە و کۆشـشـیان تێدا دەکردن، کاتێکیش کاغەز زۆروبۆر و بەردەست بوو لە جیـهانی ئیسلامیدا، دەستنووسە پزیشکییەکان بڵاوبوونەوە و تا ئەم سـەردەمەش پارێزراون و هەیانە لێی نووسـراوە (بۆ بەکارهێنانی تایبەت بەخۆی: لإستخدامە الخاص). لە ئەورووپا ئەم نووسـراوانە دەگمەن بوون و زۆر بە کەمی خوێندکار هی تایبەت بە خۆی هەبوو.

سـەرەڕای فێرکردن، جۆرێکی تریش لە ڕاهێنـانی پزیشـکی هەبوو، کە گروپێك لە خوێندکاران بە دەوری پزیشـکە فێرکارەکەیان یان نەشـتارکارەکەدا بوون و لە سەرجەم کارەکانیدا لە نەخۆشخانەکەدا لەگەڵیدابوون و ئەم ڕاهێنانەش گەلێك گرنگی پێدەدرا.

"هەرکەس کاری پزیشکی بکات و شارەزایی تەواوی نەبێت، ئەوە بەرپرسیاریەتی کارەکەی لە ئەستۆ ئەگرێت".

فەرموودەی پێغەمبەر(د.خ)، (ئەبوداود) و (نەسائی) گێڕاویانەتەوە







لە ڕاستەوە بۆ چەپ: وێنەیەکی بچووککراوە پزیشکێکی سەردەمی عوسمانییەکان پیشان دەدات. دەروازەی نەخۆشخانەی (نورەدین) لە دیمەشق.

خوێندکارە پێشکەوتووەکان ئەو نووسراو و یادداشتانەی پزیشکی پسپۆڕ بۆ نەخۆشی نووسی بوو، سەیریان دەکردن و یارمەتی پزیشکی پسپۆڕیان دەدا و لە بەشی نەخۆشە سەرپێیی و سادەکاندا نەخۆشیان دەبینی و ڕەچەتەیان بۆ دەنووسین. یەکێك لەم خوێندنگا پزیشکییانە لە (بیمارستانی نوری) بوو لە دیمەشق و بەڕێوەبەرەکەی پزیشکێك بوو بەناوی (أبي المجد الباهلي).

کە (نورەددینی زەنگی) ئەم نەخۆشخانەیەی بنیادنا، لە سەدەی ١٢یەم دا حوکمی کردووە. وە ئەم نەخۆشخانەیەش هەر بەناوی ئەوەوە ناونرا و خۆی کەلوپەل و پێداویستی و دەرمان و خواردنی بۆ دابین دەکرد. لە هەمان کاتیشدا بڕێکی زۆر لە پەرتووکی پزیشکیی بەم نەخۆشخانەیە بەخشی کە لە هۆڵێکی تایبەتدا دانرابوون.

ئەم نەخۆشخانەیە شوێنێك بوو بۆ ئەوەی خزمەتگوزارییە پزیشکیی و تەندروستییەکان تیایدا بپشکوێن. پاشان لە سەرەتای سەدەی ١٣یەم دا پزیشکێك بەناوی (مهذب الدین الدَخوار) تیایدا بە مووچەیەکی کەم کاری دەکرد، دواتر کە ناوبانگی پەیداکرد، داهاتەکەی لە ڕێی کارکردن لە بواری تایبەتدا زیادی کرد و دەوڵەمەند بوو، ئەوەبوو دەستی کرد بە بنیادنانی خوێندنگایەکی پزیشکیی لە شارەکەدا.

ئەم شێوازی کارکردنە تایبەتییە لەم سەردەمەدا لەلای زۆربەی پزیشکەکان گەلێك ناشنایە.زۆرێك لە پزیشکە بەناوبانگەکان لە خوێندنگای پزیشکیی (بیمارستانی نوری)دا فێردەکران، وە هەندێکجار پزیشکەکان لە بەردەم سوڵتان (نورەددین)دا کۆدەکرانەوە بۆ ڕاوێژ و گفتوگۆکردن لەبارەی بابەتێکی پزیشکییەوە. هەندێك کاتیش بۆ ماوەی نزیکەی سێ کاتژمێر گوێیان دەگرت لە وانانەی کە (أبي المجد)ی بەڕێوەبەری نەخۆشخانەکە پێشکەشی خوێندکارەکانی دەکرد. لە بەناوبانگترین ئەو پزیشکە موسڵمانانەی کە لەم خوێندنگا پزیشکییەدا بڕوانامەیان بەدەستهێناوە، (ابن أبي أصیبعة) کە لە سەدەی ١٣یەم دا پزیشك بووە و مێژوونووسی پزیشکیش بووە و خاوەنی پەرتووکی (عیون الأنباء فی طبقات الأطباء)ـە کە بە سەرچاوەیەکی بنچینەیی مێژووی پزیشکیی ئیسلامی دادەنرێت، وە (ابن النفیس) ئەو پزیشکەی کە سووڕی بچوکی خوێنی دۆزییەوە، کە لە سەدەی ١٣یەم دا لە بواری باشتر تێگەیشتن لە جەستەی مرۆڤدا هەنگاوێکی نوێی تۆمارکرد.

> **هەرکەس پزیشکایەتی بەبێ پەرتووك بخوێنێت ، وەك کەسێك بەبێ نەخشە دەریاوانی بکات . بەڵام هەرکەسێك بەبێ نەخۆش پزیشکایەتی بخوێنێت ،ئەوا وەك ئەوکەسە وایە کە هەرگیز نەچووبێتە دەریاوە .**
>
> ولیام ئۆزلەر پزیشکی کەنەدایی1919-1849 ز



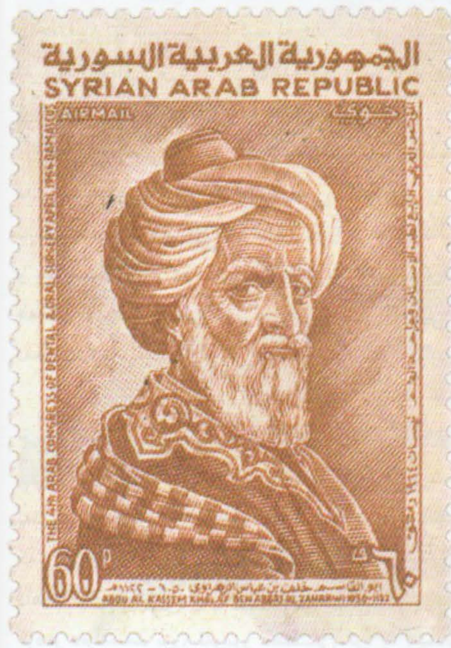
ئامرازە تەواوەکان

بیهێنە پێش چاوت کە تۆ لە ژوورێکدایت و کەسێك بە سینییەکەوە دێتە ژوورەوە و بە پارچە پەڕۆیەك داپۆشراوە. ئەم کەسە سینییەکە دادەنێت و بە وریاییەوە پەڕۆکە لەسەر بیست ئامرازی کانزایی باش دروستکراوی شێوە نامۆ هەڵدەداتەوە و پاشان دەڵێت: "ئەمانە ئامرازەکانی نەشتەرگەری نەخۆشخانەکانی ئەم سەردەمە و نەخۆشخانەکانی هەزار ساڵ بەر لە ئێستان. وە پێویستە جیایان بکەیتەوە بۆ دوو دەستە." ئایا دەتوانیت بیکەیت؟ لەوانەیە وا بیربکەیتەوە کە بڵێیت: "بەدڵنیاییەوە، هەر زۆر ئاسانە. ئەوانەی دەگەڕێتەوە بۆ هەزارساڵ پێش ئێستا، زبرن و ژیریتییان تێدابەکارنەهاتووە و وەك چەقۆی گۆشتفرۆشەکان قایم و گەورەن"، بەڵام بەرلەوەی بڕیاری لەسەر بدەیت، لەبارەیەوە بخوێنەوە.

ئەگەر لە گەشتەکەماندا بگەڕێینەوە بۆ سەدەی ۱۰یەم لە ئیسپانیا، ئەوا دەتوانین لەسەر شانی پزیشکێکی نەشتەرگەرەوە بەناوی (أبو القاسم خلف ابن العباس الزهراوي)، ئەو پیاوەی لەلای ڕۆژاواییەکان بە (ئەبولکاسیس Abulcasis) بەناوبانگە، سەیری نەشتەرگەرییەك بکەین. ئەم پیاوە پەرتووکێکی نووسیوە لە بواری پزیشکیدا بەناوی (التصريف لمن عجز عن التأليف)ـەوە کەئینسکلۆپیدیایەکی پزیشکییە.

لە پەرتووکی (التصريف)دا مەقالەیەك هەبوو بەناوی (لەبارەی نەشتەرگەرییەوە: في الجراحة) کە تیایدا باسی لە کۆمەڵەیەکی سەرنجڕاکێش لە ئامێر و کەرەستەکانی نەشتەرگەری کردووە و زیاتر لە دووسەد ئامرازی باسکردووە. بەکارهێنانی ئامێر بۆ نەشتەرگەری بۆخۆی وەك شۆڕشێك وابوو لەبواری پزیشکیدا، چونکە زانستی پزیشکیی لە بیرۆکە و تێڕامانەوە گۆڕی بۆ ئەزموون و کردەیی، وە ئەمە یەکەین مەقالەیی پزیشکییە لە مێژوودا کە تیایدا ئامێر و ئامرازەکانی نەشتەرگەری بە ڕوونی و وردی وێنەکێشراوە و چۆنیەتی بەکارهێنانیان باسکراوە. لەڕاستیدا، دیزاینەکەیان گەلێك ورد و دروستە کە دوای هەزار ساڵ گۆڕانکارییەکی زۆر کەمیان تێداکراوە، وە ئەم وێنە و ڕوونکردنەوە و نووسینانەبوون کە بوونە بناغەی نەشتەرگەریی لە ئەورووپادا، ئەمەش لەدوای وەرگێڕانی پەرتووکەکەی (الزهراوي) بۆ زمانی لاتینی و بڵاوبوونەوەی لە زانکۆکان و ناوەندە پزیشکییەکانی ئەورووپادا.

لێکۆڵینەوەی بەردەوام بۆ ئامێری تەواوتر و وردت
لەپێناو ڕێکوپێکییەکی زیاتردا لە کاری پزیشکیدا، ل
زانستی ئیسلامیدا ڕێسا و بنچینەبوو، وە ئەمەش ڕێسای
لە زانستی سەردەمدا. (الزهراوي) لە پەرتووکەکەید
ئامێرەکانی بە ڕێکی وێنەکێشاوە و زانیاری ورد و
پڕاوپڕی لەبارەی چۆنیەتی و شوێنی بەکارهێنانیانەو
خستووەتەڕوو.





لای چەپ: پولێکی یادگاری سوریایی لە ساڵی 1964ز دا چاپ بووە وێنەی (زەهراوی) پیشان دەدات.

بۆ نمونه، لەبارەی چزاندن و داغکردنی برینەوە دەڵێت: "بەپێی بیرۆکە کۆنەکەی پزیشـــکـانی دێرین بۆ داغکردنی برین، بەکارهێنانی زێڕ باشترە لە بەکارهێنانی ئاسن. بەڵام بە بۆچوونی من بەکارهێنانی ئاسن خێراتر و دروستترە."

لەبارەی ئامێری (تاشین Scraper)ـەوە و بەکارهێنانی کاتێك چارەســەری ناســۆری پێدەکرێت لە لوتدا، نووســیویەتی: "ئەوەی خەڵکی ڕەشــۆك پێی دەڵێن (دمۆڵ)، پزیشــکەکان پێی دەڵێن: (ناســـۆر Fistula). کاتێك دەتەوێت چارەســـەری بکەیت بە داغکردن یان ســوتاندن بەپێی ئەو زانیارییانەی پێشـتر باسـکرا، وە چاك نەبوویەوە، ئەوا هیچ ڕێگایەکی پاکتر و باشـتر بۆ چارەسـەر نییە جگە لەوەی کە لووەکە لە بنەوە ببڕیـت و بهێڵیـت هەرچی تەڕایی و جەراحەت هەیە بێتەدەرەوە لەو شـــوێنەدا هەتا دەگەیتە ئێسکەکە. کاتێك گەشتی بە ئێسك و توێژاڵی مردوو یان ڕەشبووت بینی، ئەوا بە ئامێرێکی وەك ئەوەی ئەم وێنەیە بی تاشـــە. ئەو ئامێرە پێی دەوترێت: (سەر ڕەق) و لە ئاسنی هندی دروستکراوە. سەرەکەی بازنەییە وەك دوگمە، بەڵام هەڵکۆڵراوە بە چەند هێڵێکی هاوشـــێوەی بڕبەن. بیخەرە ســـەر ئێســـکەکە لەو شـــوێنەدا کە ڕەشـبووەتەوە، وە ئامێرەکە لە نێوان پەنجەکاندا بسـوڕێنەوە و کەمێك بە دەســتت پەســتانی بخەرەســەر بۆ خوارەوە هەتا دڵنیا دەبیت کە هەموو بەشـە ڕەشـبووەکەی ئێسـکەکە تاشـراوە. ئەمە چەندجارێك ئەنجامبدە. پاشـان شوێنەکە بە دەرمانی ڕێگریکەر لە خوێنبەربوون چارەســـەر بکە و بیپێچەرەوە. وە ئەگەر شـــوێنەکە چاکبوویەوە و گۆشتی دروستکردەوە و خوێنبەربوون نەما و دوای چل ڕۆژ هیچ نیشـانەیەکی سـەرهەڵدانەوەی برینەکە نەبوو و هەڵئاوسـانی نەبوو و هیچ دیـارنەبوو، ئەوا دەبێـت بزانیـت کە بەتەواوەتی و بـاشـــی چاکبووەتەوە."

گرفتی (بەردی بۆری میز) ژمـارەیەکی زۆر لە پەڕەکـانی پەرتووکەکەی (الزهراوی) داگیرکردووە. ئەم پزیشـکە ئامۆژگاری پزیشـــکان دەکات بە بەکارهێنانی ئامێرێك کە ناوی (ســـمۆ یان سمکەر: المِشعَب The Drill)ـــە بۆ شکاندنی ئەم بەردە. دەڵێت: "تولێکی ستیل بێنە کە کۆتاییەکەی تیژی سێگۆشـەیی بێت ... دەزوویەك لە نزیکی بەردەکەوە ببەســـتە پێوەی بۆ ئەوەی نەوەك بەردەکە بگەڕێتەوە بۆ دواوە. تولەکە بە وریـاییەوە ببە نـاوەوە تـا دەگات بە بەردەکە، پاشان بیسوڕێنەوە بۆ ئەوەی بەردەکە کون ببێت یـان درز ببـات ... دەســـتبەجێ میز دێتە دەرەوە. لە دەرەوەوە بە پەنجەکانت فشـار بخەرە سـەر بەردەکە لە ناوەوەیە و بیشـکێنە، ئەو کـاتە بەردەکە دەشـــکێت و لەگەڵ میزەکەدا دێتە دەرەوە. ئەگەر سەرکەوتنت بەدەست نەهێنا ئەوا پێویستە نەشتەرگەری بکەیت."

"(الزهراوي) وەك زانایەکی پێشەنگ دەمێنێتەوە، کە نەشتەرگەری گۆڕی بۆ زانستێکی سەربەخۆ کە بەندە لەسەر زانیاری توێکاری. ڕوونکردنەوە و وێنەکانی بۆ ئامێرەکان داهێنان و نوێکارییەکە کە بە زیندوویی دەمێنێتەوە، کاریگەرییەکەی بەردەوام و دیارە بەسەر کاری ئەو کەسانەوەی کە لەپاش ئەو دەست بەکار دەکەن."

(لوسیان لۆکلێرك **Lucien Leclerc**) مێژوونووسی پزیشکی فەڕەنسایی سەدەی **19**یەم و نووسەری پەرتووکی (مێژووی پزیشکیی عەرەبی)



وێنەیەکی تەختەیی ساڵی 1532ز کرداری داخکردن پیشان دەدات کە زەهراوی دایهێنا، لە وەرگێڕاوی لاتینی پەرتووکەکەی زەهراوییەوە کە (جێرارڕدی کریمۆنا) وەریگێڕاوە.



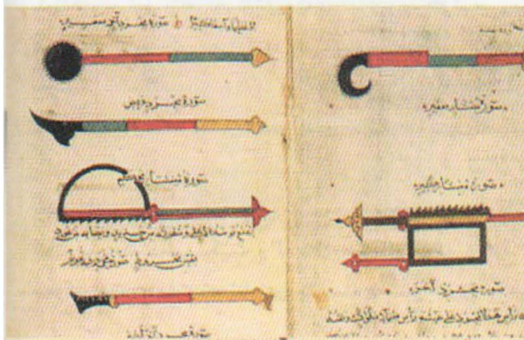
(لێویس Lewis) و (سـپینك Spink) ئەو دوو کەسـەی کۆتـا وەرگێڕانیـان بۆ پەرتووکەکەی (الزهراوی) کردووە، لەبارەی ڕەسـەنایەتی ئەم ئامێرەوە دەڵـێـن: "ئەم ئـامـێـرەی (أبـو الـقـاسـم) وەك (Lithotripter-ئامێری شکاندنی بەرد کە بەکاردێت بۆ شکاندنی بەردی گورچیلە و بۆری میزە-)ـێکی ڕاستەقینە وایە و چەندین سـەدە پێش ئەم سـەدەیە بەکـارهێنراوە و تەنـانەت لەلایەن نەشـتەرگەرە بەناوبانگەکانی سـەدەکانی ناوەڕاستەوە نەناسراو بووە، نەشـتەرگەرانی بەناوبانگی وەك (فرانکۆ Franco) و (پاریێ Paré)و تەنانەت (فرێرێ کۆمێـشـێ Frére Cômethe یش کە گەورەی نەشتەرگەرانی بۆری (میز. زاوزێ Genito-Urinary) بوو."

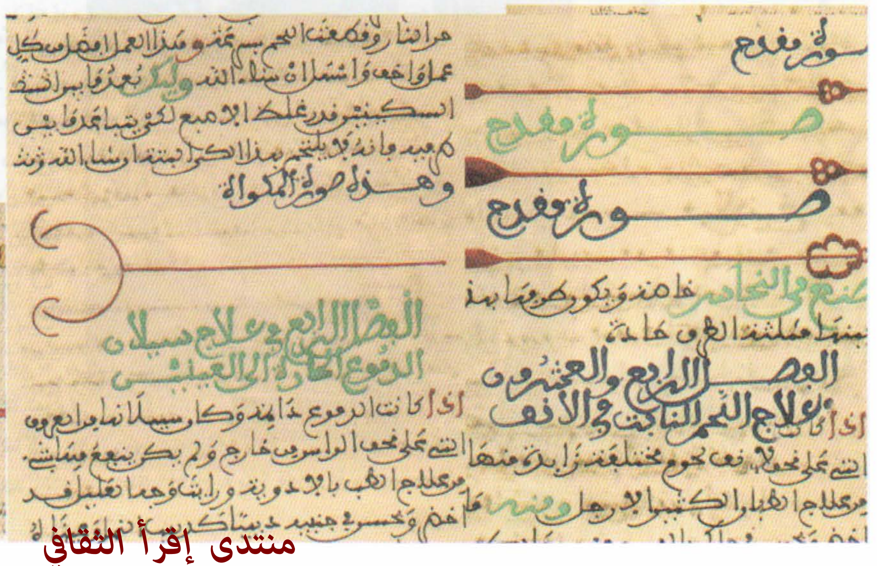
لە سـەدەی ۱۲یەم دا (ابن زهر)ی پزیشـکی ئیشـبیلی ئەم ئامێرەی باشـتر کرد، ئەویش بە دانانی ئەڵماس لە کۆتایی توڵە ستیلییەکەدا. سـەرەڕای ئەم ئامێرە، (الزهراوی) ئـامێرێکی تری دروسـتکرد بۆ دەرهێنانی بەرد لە ڕێگەی هەڵدڕینی میزەڵدانەوە.

ئەو ئامێرانەی تر کە لەلایەن (الزهراوی)ـەوە باسـیان کراوە بریتین لە (ئامێرە شـێوە و قەبارە جیاوازەکانی داغکردن، جۆرەکـانی چەقۆی زۆر تیژ کە بەکاردەهاتن بۆ هەڵدڕین و نەشتەرگـەری، دوو جۆرەکـانی قولاپی بێ نووك و نوکـداری تیژ کە بە شـێوەیەکی گشـتی سـەرێکی خڕی نیوەبازنەییان پێوە بوو کە ئێسـتاکەش بەکـاردێن و هەمـان نـاویـان هەیە(قولاپە بێ نووکەکـان دەبرانە نـاو خوێنبەرەکـانەوە بۆ پـاکردنەوەیـان لە خڵتەکـانی خوێن، قولاپە تیژەکـان بەکـار دەهێنران بۆ دەرهێنـان و هەڵگرتنی پـارچەی بچوکی شـانەکان بۆ ئەوەی بتوانرێت پاکبکرێنەوە و هەروەها بۆ کۆکردنەوە و پێکەوەبەسـتنی لێوارەکانی برین)، گیرەکان کە ئامێری لە کانزا دروسـتکراو بوون و دوو دەسـکیـان هەبوو و بەکـاردەهێنران لە کرداری نەشـتەرگەریدا بۆ بەرزکردنەوە و ڕاکێشـان و ڕاگرتنی شـانەکان(گیرە شـکێنەرەکان دوو دەمیان هەبوو و بەکاردەهاتن بۆ شـکاندن و لابردنی بەردی میزەڵدان، گیرە گوێزەرەوەکانیش سەرێکی نیمچە بازنەییان هەبوو و دروسـتکرابوون بۆ ڕاکێشـان و دەرهێنانی کۆرپە لە ڕەحمی دایکی، ئەمەش ئـامێرێکە کە تـائێسـتـاش بەکاردەهێنرێت).

بیرت بێت کە پێشتر چیت لێپرسرا: پاشان کەسەکە دەڵێت: "ئەمانە ئامێر و ئامرازەکانی نەشـتەرگەرین لە نەخۆشـخانەکانی ئەم سـەردەمە و نەخۆشـخانەکانی هەزار ساڵ پێش ئێستا. پێویستە جیایان بکەیتەوە بۆ دوو دەستە" ئایا دەتوانیت جیایان بکەیتەوە؟'

دەستنووسێك باسی ئامێرە نەشتەرگەرییەکانی (زەهراوی) دەکات، جۆرە جیاوازەکانی بڕەڕ و گیرە دەردەکەوێت کە لە نەشتەرگەری گرتنەوە و بەهێزکردنی ئێسکدا بەکاردەهێنران.







وێنەیەکی هونەری
زەهراوی نەشتەرگەری ئەنجام ئەدات

نەشتەرگەری

نەشتەرگەری ئەم سەردەمە نوێیە بەرزترین لوتکەی ژیرییە کە ئەنجامی کۆبوونەوەی داهێنان و دۆزینەوەی کەسانێکە کە خۆیان تەرخان کردبوو بۆ ڕزگارکردنی ژیانی کەسانی تر. ئەم ڕەوشتەی پاراستنی ژیانی خەڵك، هەزار ساڵ بەر لە ئێستا لە دڵی موسڵمانانی باشووری ئیسپانیادا لێیدەدا. موسڵمانان لەوێ سێ جۆر لە نەشتەرگەرییان ناساند: (نەشتەرگەری دڵ و بۆرییەکانی خوێن) و (نەشتەرگەری گشتی) و (نەشتەرگەری شکاوی و گرتنەوەی ئێسك).

یەکێك لە باناوبانگترین پزیشـــکە موســـڵمانەکان لەو سـەردەمەی شـکۆی شارسـتانیەتی ئیسـلامیدا لە شاری (کۆردۆبا) ژیاوە و ناوی (أبو القاسـم خلف ابن العباس الزهراوي) بووە و لە ڕۆژئاوا بە (ئابولکاسیس Abulcasis) بەناوبانگ بووە و تۆ دەتوانیت لەم بەشـی نەخۆشـخانەیەدا لەبارەی کارەکانیەوە زیاتر بخوێنیتەوە. ئەم پیاوە بە لێهاتوویی و زیرەکییەوە نەخۆشـەکانی دەبینی و کاری لەسـەر دەکردن و دانە بە دانە وەڵامی دەدانەوە. بەم هۆیەوە لە ڕۆژگاری خۆیدا ناوبانگی پەیداکرد بە نەشـــتەرگەری مەزن و پزیشـــکی کۆشکی سوڵتان (المنصور)ی ئەندەلوسی بوو.

بە ڕێکارە نوێیەکانی و داهێنانی زیاتر لە دووسەد ئامێر و ئامرازی نوێی نەشـــتەرگەری و ، لە بواری نەشـــتەرگەریدا شـــۆڕشـــی بەرپاکرد. هەروەها لە پەرتوکە بەناوبانگەکەیدا بەناوی (التصريف) بەتەواوی و وردییەوە باسی لە چۆنیەتی کاری پزیشـکیی ددان و دەرمانسازی و جەراحی سـەردەمی خۆی کردووە. هەروەها ئەم پەرتووکەی یاســـا و ڕێســـا گشـــتییەکانی پزیشـــکیی کردەیی دامەزراند، ئەویش بە جەختکردنەوە لەسەر ئەوەی کە پێویستە بیکەیت و ئەوەی کە پێویستە خۆتی لێ بەدوور بگریت و نەیکەیت لە زۆربەی ئەو بارودۆخانەدا کە پزیشـــك ڕووبەڕووی دەبێتەوە لەڕاســـتیدا (الزهراوی) لیستێك لە دەستکەوتی زانستی هەیە کە تیایاندا پێش هەموو ئەو کەســانە کەوتووە کە دوای خۆی هاتوون، وە خوێندنەوەی ژیاننامە زانسـتییەکەی گەلێك کاریگەر و چێژ بەخشـە بۆ خوێنەر. یەکێك لەو ڕێکارە نوێیانەی ئەو دایهێنان بریتی بوو لە دەزووی دروســتکراو لە ڕیخۆڵەی پشـیلە بۆ دوورینەوەی ناوەکی، کە ئێســتاکەیش ئەمە بەکاردێت هەر لە ساکارترین نەشتەرگەرییەکانەوە تا ئاڵۆزترینیان. وا دەردەکەوێت کە ئەم دەزووە دروستکراوە لە ڕیخۆڵەی پشیلە تاکە ماددەی سـروشـتی بێت کە دەتوانێت تێکەڵ ببێت لەگەڵ جەسـتەدا و لەلایەن لەشی مرۆڤەوە پەسەند بکرێت.

هەرچەنـده (الزهراوی) یەکەمین کەس بوو کە دەزووی دروستکراو لە ڕیخۆڵەی پشیلەی بەکارهێنا لە نەشتەرگەریدا، بەڵام (الرازي) یەکەمین کەس بوو کە دەزووی گیـانەوەری بەکـارهێنـا بۆ دوورینەوەی دەرەکی کە لە ڕیخۆڵەی (مەڕ) دروستی کردبوو، وە هەروەها (الزهراوي) سوودی وەرگرت لە تاڵەکانی ئامێرە مۆسیقییەکان بۆ نەشتەرگەری.





وێنەی پەرتوکی (الجراحيات الخانية)ی (شرف الدين صابونجو أوغلو) لە سەدەی 15یەم دا.

(الزهراوي) بەهۆی وەڵامدانەوەکانییەوە بۆ هەر بابەتێك بە شێوەیەکی بلیمەتانە، شۆڕشی بەرپاکرد بەسەر ڕێکارە پزیشکییەکاندا لە زۆر لایەنەوە، بۆنمونە: دانانی ئێسکی شوێنگرەوە لە جێی ددانی کەوتوو، ناساندنی چۆنیەتی بەستنەوەی ددانی لەق بە ددانە ساغەکانەوە لە ڕێگەی دەزووی زێڕین یان زیوییەوە، داهێنانی چارەسەر بە نەشتەرگەری بۆ مەمکی لاواز و داکەوتوو، یەکەم کەس بوو کە پەمووی بەکارهێنا بۆ کەمکردنەوەی خوێنبەربوون و زاڵبوون بەسەریدا، ئەنجامدانی نەشتەرگەری هەڵدڕینی بۆری هەناسە(Tracheotomy) بۆ ئەوەی نەخۆش بتوانێت هەناسە بدات، گرتنەوەی شکاوی و لەجێچوونی ئێسك بە بەکارهێنانی گەچ، وە تەکنیکێکی نوێی داهێنا بۆ چارەسەری بۆری میز و بۆری تۆوی پیاو، ئەویش بە بەکارهێنانی (سمۆ Drill)ـێك دەبرایە ناو ڕێڕەوی میز و تۆوەوە.

هەروەها بە وردی باسی ئەوەی کردووە کە چۆن بەردی میزەڵدان لەپاش شکاندنی دەردەهێنرێت لە ڕێگەی ئامرازێکەوە کە خۆی دایهێنابوو. لە بواری نەشتەرگەری ساکاردا باسی نەشتەرگەری لابردنی گۆشتی زیادەی ناو لوتی کردووە، وە لە نەشتەرگەرییە ئاڵۆزەکانیشدا باسی نەشتەرگەری دەرهێنانی کۆرپەی مردووی لە ڕەحمی ئافرەت کردووە لە ڕێگەی گیرەیەکی تایبەتەوە کە خۆی دایهێنابوو. ئاماژەی کردووە بە چارەسەر بە داخکردن و سووتاندنی پێست بۆ دامرکاندنەوەی ئازار، وە هەروەها باسی چۆنیەتی گرتنەوەی شانی لەجێچووی کردووە.

لەگەڵ ئەم هەموو نوێکاری و داهێنانانەیدا، کەچی (الزهراوي) نەخۆشەکانی لەبرینەچوو بوو و پێداگربوو لەسەر پێدانی دڵنیایی پێیان و نەترساندنیان لەکاتی نەشتەرگەریدا، وە بۆ ئەم مەبەستە چەقۆیەکی شاراوەی دروستکرد بوو بۆ دەرهێنانی دوومەڵی پڕ لە کێم. لە نەشتەرگەرییەکانی دەرهێنانی ئاڵووەکان(لوزتین)دا، زمانی نەخۆشەکەی بە ئامێرێکی لارکردنەوەی زمان دەگرت و دواتر ئاڵووە هەڵئاوساوەکانی بە قولاپێك دەگرت و بە ئامێرێکی وەك مەقەست کە دوو دەمی هەبوو کە یەکێکیان دەیبڕین و ئەویتریشیان ئاڵوو(لوزتین)ەکانی دەگرت تا نەکەونە ناو قورگەوە و نەخۆشەکە نەخنکێت.

(الزهراوي) وەك هەموو پزیشکە موسڵمانەکانی تر، هەستی مرۆڤدۆستی وای لێدەکردکە خۆی بەدوور بگرێت لە ئەنجامدانی نەشتەرگەری ترسناك و زۆر بەئازار، چونکە دەیانزانی کە نەشتەرگەری دەبێتە مایەی دڵەڕاوکێ و بێحەواسی بۆ نەخۆش. لەڕاستیدا ئەمەش شتێکی سەرنجڕاکێش بوو لە پەیوەندی نێوان پزیشك و نەخۆشدا.

(الزهراوي) بەندەکانی ٦٠ و ٦١ی بەشی (لەبارەی نەشتەرگەرییەوە) لە پەرتووکی (التصریف)ی تایبەت کردبوو بە چۆنیەتی ئەنجامدانی نەشتەرگەری دەرهێنانی بەرد لە میزەڵدان. بەشی (لەبارەی نەشتەرگەرییەوە) یەکێکە لەو سێ بەشەی کە پەرتووکی (التصریف)یان پێکهێناوە. دەی ئەمەش وامان لێدەکات کە سوپاس و پێزانینمان هەبێت بۆ ئەو هەموو کارەی کە کردوویەتی.

هەروەها (الزهراوي) باسی نەشتەرگەری لابردنی بەردی میزەڵدانی کردووە کە لە سەدەکانی ناوەڕاستدا لە ئەوروپا پێی دەوترا (نوژداری بەردین Apparatus Minor)، وە ئەمەش هاوشێوەی ئەو نەشتەرگەرییەی پزیشکایەتی هیندۆسەکان بوو کە پێی دەوترا (سوشروتا سامهیتا Sushruta Samhita). هەریەکە لە (ڕازی) و (زەهراوی) جەخت دەکەنەوە کە دەبێت لەم نەشتەرگەرییەدا بڕینی بەشی ناوەوە بچوکتر بێت لە بڕینی بەشی دەرەوە، ئەمەش بۆ ڕێگریکردن لە دزەکردنی میز. لە شوێنی بڕینەکەوە. نابێت بەردەکان بە ڕاکێشان ڕابکێشرێنە دەرەوە، بەڵکو دەبێت بە گیرەیەك دەربهێنرێن و بەردە گەورەکان دەبێت بشکێنرێن و دواتر پارچە بە پارچە دەربهێنرێن. ئەمە نیشاندەری گرنگیدانیانە بە خۆپاراستن لە تێکشکاندنی شانەکان و خوێنبەربوونی لەڕادەبەدەر و بڕینی قوڵ لە میزەڵداندا. هەروەها (زەهراوی) دەڵێت: "دەبێت هەموو پارچەیەك دەربهێنرێت، چونکە تەنانەت ئەگەر پارچەیەکیش بەجێبهێڵرێت ئەوا دواتر قەبارەکەی زیاد دەکات". ئەم ئامۆژگارییە تائێستاش لەم سەردەمەدا جەختی لەسەر دەکرێتەوە.



> **"پزیشك دەبێ زۆر وریا بێ كاتێ كە نەشتەر هەڵدەگرێ چون لەژێر باش بڕیندا، ژیان بەردەوامی دەبێ"**
>
> (ئێملی دیكنسن **Emily Dickinson**, شاعیری ئەمریكی)

لە بواری (نەخۆشـــییەكانی ژنـان Gynaecology)دا كاری (زەهراوی) و پزیشـــكە موســـڵمانەكان بە هەنگاوێكی مەزن دادەنرێت. ئەو زانیـاری دەدا بە مـامـانەكـان لە بـارەی چۆنیەتی مـامەڵەكردن لەگەڵ لەدایكبوونە نائاســـاییەكان و نەهێشـــتنی نارەحەتی و ئازارەكانی دوای منداڵبوون. هەروەها ئامێرێكـ(Vaginal Specula)ــی داهێنا بۆ فراوانكردنی ملی منداڵدان لەكاتی لەدایكبووندا.

(ابن القف)ی پزیشكی سوریایی سەدەی ۱۳یەم، ئاماژەی كردووە بە قورسی نەشتەرگەریكردن بۆ ژنان و دەڵێت: "چونكە لەوانەیە ئافرەتەكە پاكیزە یان شـەرمن بێت، وە ناتوانرێت پەنجە ببرێتە ڕەحمییەوە بۆ گەڕان بەدوای بەرددا یـان لەم كـاتەدا لەوانەیە پێویســـتی بە هەڵدڕین و بڕینی گەورەی دەرەكی بێت ... و ئەمەش زۆر ترســـناكە، یان لەوانەیە ســـكپڕ بێت و نەشتەرگەری سكەكەی لەبارببات."

ســـەرەڕای (زەهراوی)، گەلێك پزیشـــكی تری موســـڵمان كاری مەزنیان ئەنجامداوە، لەوانە (أبو علي بن ســـینا) لە سەدەی ۱۱یەم دا ژیاوە كە خەڵكی (ئۆزبەكستان)ی ئێستایە. نووســـەری پەرتووكی بەنـاوبـانگی (قـانون في الطـب Cannon)ــە كە ئەم پەرتووكە بە فراوانی و زۆری زانیارییە پزیشـــكییەكانی دەناسـرایەوە. لە بەشـی (شـكانی ئێسـك)دا دەتوانیت زیاتر لەبارەی ئەم پەرتووكەوە بخوێنیتەوە.

بە بڕوای (ابن ســینا) نەخۆشــی (شــێرپەنجە: الســرطان Cancer) لوویەكی ساردە كە لە سەرەتاوە هەوناكات و ئێشی نییە. بەڵام هەندێك جۆری كە گەشـــەی كرد و گەشـــتە ئـاســـتێكی بەرز، ئەوا ئازاراوی و بێچارەســـەر دەبێت. وە وتوویەتی كە شـێرپەنجە لە ناوەڕاسـتەوە دێتەدەروە و دەسـت بە گەشە دەكات وەك پێیەكانی (قرژاڵی دەریا: السرطان البحری) و بەم هۆیەشەوە لە عەرەبیدا ئەو ناوەی لێنراوە. شێرپەنجەی ناوەكی بەبێ ئەوەی نەخۆشـەكە هەسـتی پێبكات دەردەكەوێت و ســەرەڕای ئازارەكەیشــی لەوانەیە نەخۆشــەكە بۆ ماوەیەكی زۆر پێیەوە بژی. تـاكە جۆرێك لە جۆرەكانی شـــێرپەنجە كە پزیشك دەتوانێت دەستی تێبخات (شێرپەنجەی سنووردار)ە.

لێرەدا بڕین شـــتێكی زۆرباشـــە، چونكە هەموو لووەكە دەتوانرێت دەربهێنرێت. هەرچۆنێك بێت، نەشتەرگەری هەمیشە یەكلاكەرەوە و بێ خەم نییە، چونكە زۆرجـار شـــێرپەنجە دەتوانێت ســـەرلەنوێ خۆی دروســـتبكاتەوە. لەڕاســـتیدا (ابن ســینا) ئامۆژگاری پزیشــكان دەكات كە نەكەن ئەو مەمكی ئـافرەتەی تووشـــبووە بە شـــێرپەنجە بیبڕن، چونكە دەبێتە ڕێخۆشـــكەر و یارمەتیدەر بۆ بڵاوبوونەوەی نەخۆشـــییەكە. پاشـان ئاماژە بەوە دەكات كە ئۆكسـیدی مس یان ئۆكسـیدی قورقوشم دەتوانێت ڕێگری بكات لە بڵاوبوونەوەی شێرپەنجە، هەرچەندە ناتوانێت بنەبڕی بكات. (ابن ســـینا)یش هەروەك (الزهراوی) لە زۆر بابەتدا قسەی كردووە. لەبارەی خۆپاراستن لە بەردی میزەڵدانەوە وتوویەتی: "ئەگەر نەخۆشـــەكە لەســـەر پشتی پاڵبكەوێت و سمتی بەرزبكرێتەوە و ڕابوەشێنرێت، ئەوا بەردەكە میزەڕۆ بەجێـدەهێڵێـت و لێی دووردەكەوێتەوە ... ئەوكاتە میز بە بۆرییەكەدا دەڕوات، وە لەوانەیە ئاسان بێت كە پـاڵبنرێـت بە بەردەكەوە بە پەنجە پیـانـان لەســـەر ڕیخۆڵە ئەســـتوورەوە ... ئەگەر ئەوە كاری نەكرد، ئەوا (قەســـتەر Catheter) بەكاربهێنە بۆ پاڵپێوەنانی بەردەكە بۆ دواوە ... ئەگەر ئەوەش قورســـبوو بۆ پـاڵپێوەنـان ئەوا پەلە مەكە لە پاڵنانەكەدا." ئەمە ڕێك لەوە دەچێت كە پزیشـكانی تایبەت بە كۆئەندامی میز لەم سـەردەمەدا ئەنجامی دەدەن سـەبارەت بەو خڵتە و بەردانەی لە بۆرییەكـانی میزدا دروســـت دەبن و كۆدەبنەوە، ئەمانیش پاڵی پێوە دەنێن بۆ دواوە چ بە قەســـتەرە بێت یان بە ئامێری ئەلیكترۆنی.

بەلای (ابن القف)ـــــەوە نەشـــتەرگەری بەردی گەورەی میزەڵدان ئاسانترە لە بەردی بچوك، چونكە بەردی گەورە یان لە بۆری میزدا دەوەستێت یان لە بۆشایی میزەڵداندا و بەمەش بە ئـاســـانی دەتوانرێـت دەربهێنرێـت.لەم هەموو بەڵگەیەوە دەتوانین ئەوە ببینین كە هەزار ســـاڵ پێش ئێســـتا كەســـانی نەخۆش و دەردەدار لە نەخۆشخانەكاندا چارەسەر دەكران و زۆر بە باشی چاودێری دەكران. بەداخەوە سەرژمێرییەكی وامان بۆ نەماوەتەوە كە بزانین ڕێژەی ســـەركەوتنی پزیشـــكەكان و ڕزگـاربوونی نەخۆشـــەكان لە نەشـــتەرگەرییە گەورەكاندا چەنـدبووە، بەڵام چەنـدین نوســـخەی تێبینی پزیشـــك و نەشـــتەرگەرە بەنـاوبـانگەكـانمـان بۆمـاوەتەوە ئەم تێبینییە كردارەكی و لێكۆڵینەوانە بەشـــێوەیەكی مەزن بواری نەشـــتەرگەرییان گۆڕی، تەنانەت بۆ ئەوەی ژیانی ئێمە لەم سەدەی ۲۱ـەمـەدا باشتر بێت.

سووڕی خوێن

مێژووی دۆزینەوەی چۆنیەتی گەڕانی خوێن بە جەستەدا زۆر ئاڵۆزترە لە و خوێنبەر و شادەمارانەی خوێن کە خوێنەکەیان هەڵگرتووە. یۆنانییە دێرینەکان پێیان وابوو کە جگەر شوێنی دروستکردنی خوێنە، بەو باوەڕەوەی کە لە ڕێگەی خوێنهێنەرەکانەوە خۆراك لە ڕیخۆڵەکانەوە دەگاتە جگەر و بەرلەوەی بەردەوام بێت لە گەشتەکەی بەرەو سکۆڵەی ڕاستی دڵ و پاشانیش بۆ هەموو جەستە، لە جگەردا خوێن پڕدەبێت لە (گیانی سروشتی).

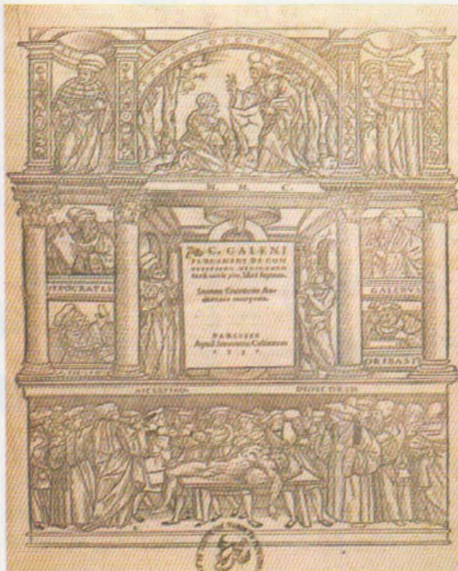
پاشان (گالینۆس Galen)ـــی پزیشك و زانای یۆنانی سەدەی ٢ــم پ.ز. دەستیکرد بە وردبوونەوەی زیاتر. وتی کە خوێن دەگاتە بەشی ڕاستی دڵ و دەڕوات بەناو کەلێنە وردە نەبینراوەکاندا لە بەربەستی دڵدا بۆ بەشی چەپی دڵ. لێرەدا لەگەڵ هەوادا تێکەڵ دەبێت بۆ ئەوەی گیان دروست بکات و پاشانیش دابەش دەبێت بەسەر جەستەدا. بەپێی تێڕوانینەکەی (گالینۆس)، سیستمی شادەماری خوێنهێنەر تەواو جیا و دابڕاوە لە سیستمی شادەماری خوێنبەر، تەنها ئەو کاتە نەبێت کە بەیەکدەگەن لەڕێگەی مولولە نەبینراوەکانەوە.

ئەم ڕاڤەیە بۆ چەندین سەدە وەك ڕاستییەك پەسەند کرا تا ئەو کاتەی کە چیرۆکی دۆزینەوەی سەرپەهەڵدایەوە لە ئەوروپا لە سەدەی ١٧یەم دا، ئەویش کاتێك کە (ویلیام هارڤی William Harvey) لە ساڵی ١٦٢٨ز دا توێژینەوەیەکی نوێ و دامەزراوی کرد لەبارەی سووڕی خوێن و چۆنیەتی کاری دڵەوە. (هارڤی) دەڵێت: "دڵ لە چەقی سیستمی سووڕی خوێندایە"، وە ئەم بەو کەسە ناوبانگی دەرکردووە کە چۆنیەتی هاتوچۆکردنی خوێنی جەستەمانی دۆزیوەتەوە.

بەڵام لە ساڵی ١٩٢٤ز دا لە کتێبخانەی حکومی بروسیا لە بەرلین، دەستنووسێکی زۆر گرنگ دۆزرایەوە لەلایەن پزیشکێکی میسرییەوە بەناوی (د. محي الدين التطاوي)ــەوە خرایە بەرچاوی جیهان، کە مەقالەیەکە مێژووەکەی بۆ حەوتسەد ساڵ پێشتر دەگەڕایەوە لەژێر ناونیشانی (ڕاڤەی توێکاری قانونی ئیبن سینا: شرح تشريح القانون لإبن سينا Commentary on the Anatomy of the Canon of Avicenna).ئەم پزیشکە لەم کاتەدا لێکۆڵینەوەی دەکرد لەسەر مێژووی پزیشکیی عەرەب لە فاکەڵتی پزیشکی (زانکۆی ئالبێرت لودفیگ Albert Ludwig University) لە ئەڵمانیا. ئەم دۆزینەوەیە ڕاستییەکی زانستی دەردەخات، کە تا ئەو کاتە پشتگوێ خرابوو، ئەویش ئەوە بوو کە ئەم مەقالەیە یەکەمین نووسراوەیە کە باس و وەسفی (سووڕی بچوکی خوێن)ی کردووە.

مەقالەکەش لەلایەن (ابن النفيس)ــی زانا و پزیشکی موسڵمانەوە نووسراوە کە لە ساڵی ١٢١٠ز دا لە (شام) لەدایکبووە، وە لە (بیمارستانی نوری)ی بەناوبانگ خوێندوویەتی. کاتێك کە بڕوانامەی وەرگرتووە، لەلایەن سوڵتانی میسرەوە بانگهێشت کراوە بۆ (قاهیرە) تا ببێتە بەڕێوەبەری (بیمارستانی ناصری) کە ئەم نەخۆشخانەیە لەلایەن (سەلاحەددینی ئەییوبی)یەوە دروستکرابوو.

(ئیبن نەفیس) سەرەڕای سەرقاڵی بە کاری پزیشکییەوە، چەندین پەرتووکی لە بوارە جیاوازەکاندا نووسیوە کە نیشانەی ئەوەیە کەسێکی ئینسکلۆپیدیایی بووە. ئەمانەش چەند نموونەیەکن لە پەرتووکەکانی: (هەڵبژاردەی خواردنەکان: المختار من الأخذية) و ئینسکلۆپیدیای (هەموو شتێك لەبارەی دروستکراوی پزیشکییەوە: الشامل في الصناعة الطبية). بەڵام کارە مەزنەکەی خۆی دەنوێنێت لە مەقالەی (ڕاڤەی توێکاری قانونی ئیبن سینا: شرح تشريح القانون لإبن سينا)دا.



لای چەپ: وێنەی بەرگی وەرگێڕدراوی یەکێك لە پەرتووکەکانی گالینۆس.





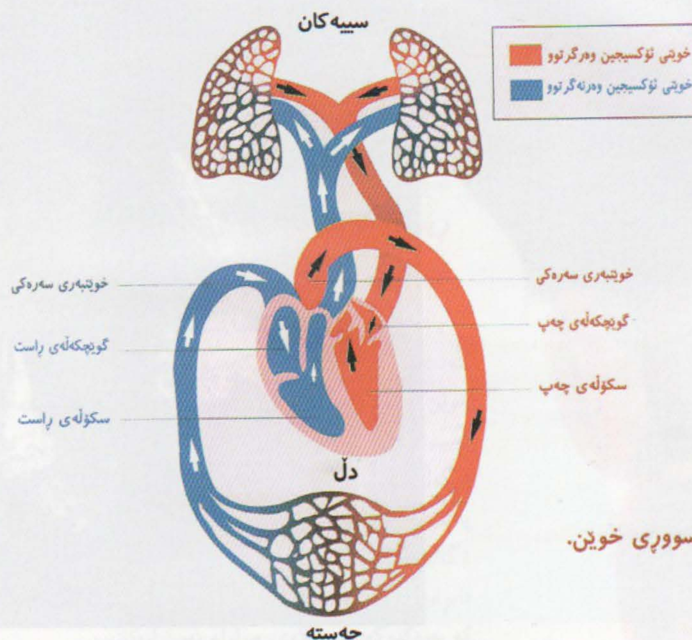
مەقالەی (ڕاڤەی توێکاری قانونی ئیبن سینا) ڕاڤەیەك بوو لەسەر دانراوی زانا و فەیلەسوف و پزیشکێکی بلیمەت کە ئەویش (ئیبن سینا) بوو کە لەلای ئەوروپایی و ڕۆژئاواییەکان بە (ئەڤیسێنا Avicenna) بەناوبانگە. (ئیبن سینا) لە ساڵی ٩٨٠ز دا لە (ئەفشانە)ی وڵاتی (ئۆزبەکستان)ی ئێستا لەدایکبوو. (ئیبن سینا) زۆر زیرەك و بیرفراوان بوو و لە گەلێك بواردا شارەزایی هەبوو و لە فەلسەفە و یاسا و پزیشکیدا زۆر لێهاتوو بوو. مەقالەکەی (ئیبن نەفیس) وەڵامێکە بۆ کارە مەزن و هەمیشە زیندووەکەی (ئیبن سینا) کە بە کورتی پێی دەوترێت (قانونی ئیبن سینا). لە بەشی (شکانی ئێسکدا) دەتوانیت زیاتر لەبارەی ئەو پەرتووکەوە بخوێنیتەوە.

ڕاڤەکەی (ئیبن نەفیس) گەلێك بەناوبانگ بوو، چونکە زۆر بە وردی توێژینەوەی لەسەر سووڕی بچوکی خوێن کردبوو و بە جوانی باسی کردبوو. تیادا فرمانی دڵ و سییەکانی ڕوونکردبوویەوە، لەبارەی کاریگەرییانەوە لەسەر کۆئەندامی هەناسە، دووپاتی دەکاتەوە کە خوێن لە سییەکاندا پاك دەکرێتەوە و لەوێدا بە بەیەکگەیشتنی لەگەڵ ئەو هەوایەی دەرەوە کە هەڵمژراوە، خوێن دەپاڵێورێت، وە پاشان دەگەڕێتەوە بۆ دڵ بەر لەوەی بپەستێورێت بۆ جەستە.

(ئیبن نەفیس) لە پەرتووکێکی تردا بە ناوی (الرسالة الكاملية في السيرة النبوية)دا کە چیرۆکێکە پاڵەوانەکەی کەسێکە بەناوی (کامل)، ئەم چیرۆکە هاوشێوەی چیرۆکی (حي بن يقظان)ی (إبن طفيل)ە، لەم چیرۆکەدا (ئیبن نەفیس) بەرپەرچی هەندێك لەو بیروبۆچوونانەی صۆفییەکان دەداتەوە کە لە چیرۆکی (حي بن يقظان)دا هەیە. وە لەناو ڕووداوەکانی چیرۆکەکەدا باسی ئەوە دەکات کە چۆن (کامل) هەڵدەستێت بە توێکاریکردنی ئاژەڵان و دۆزینەوەی سووڕی خوێن لە دڵەوە بۆ سییەکان و پاشان جارێکی تر گەڕانەوەی بۆ دڵ و پەستاوتنی بۆ سەرجەم جەستە.

لە بەشێکی نووسینەکەیدا توێکاریی دڵ ڕوون دەکاتەوە و بە پێچەوانەی (ئیبن سینا)وە دەڵێت: "ئەو بۆچوونەی (ئیبن سینا) کە پێی وایە دڵ سێ سکۆڵەی هەیە، بۆچوونێکی هەڵەیە. دڵ تەنها دوو سکۆڵەی هەیە ... وە لەنێوان ئەم دووانەشدا بە دڵنیاییەوە هیچ بۆشاییەك نییە. هەروەها توێکاریش ئەو بۆچوونە بە هەڵە دەخاتەوە، چونکە بەربەستی نێوان ئەم دوو بۆشاییە زۆر ئەستووترە لەچاو شوێنەکانی تردا. سوودی ئەم خوێنەش (کە لە سکۆڵەی ڕاستدایە) ئەوەیە کە دەچێت بۆ سییەکان و تێکەڵ دەبێت لەگەڵ ئەو هەوایەی کە لە سییەکاندایە، وە پاشان بە خوێنبەری سییەکاندا دەڕوات بۆ سکۆڵەی چەپ ..."

لەسەرەوە: وێنەیەکی (ویلیام هارڤی) دەگەڕێتەوە بۆ ساڵی 1848ز و تیایدا کرداری سووڕی خوێن بۆ (چارلزی یەکەم) باس دەکات.



سیستمی سووڕی خوێن.

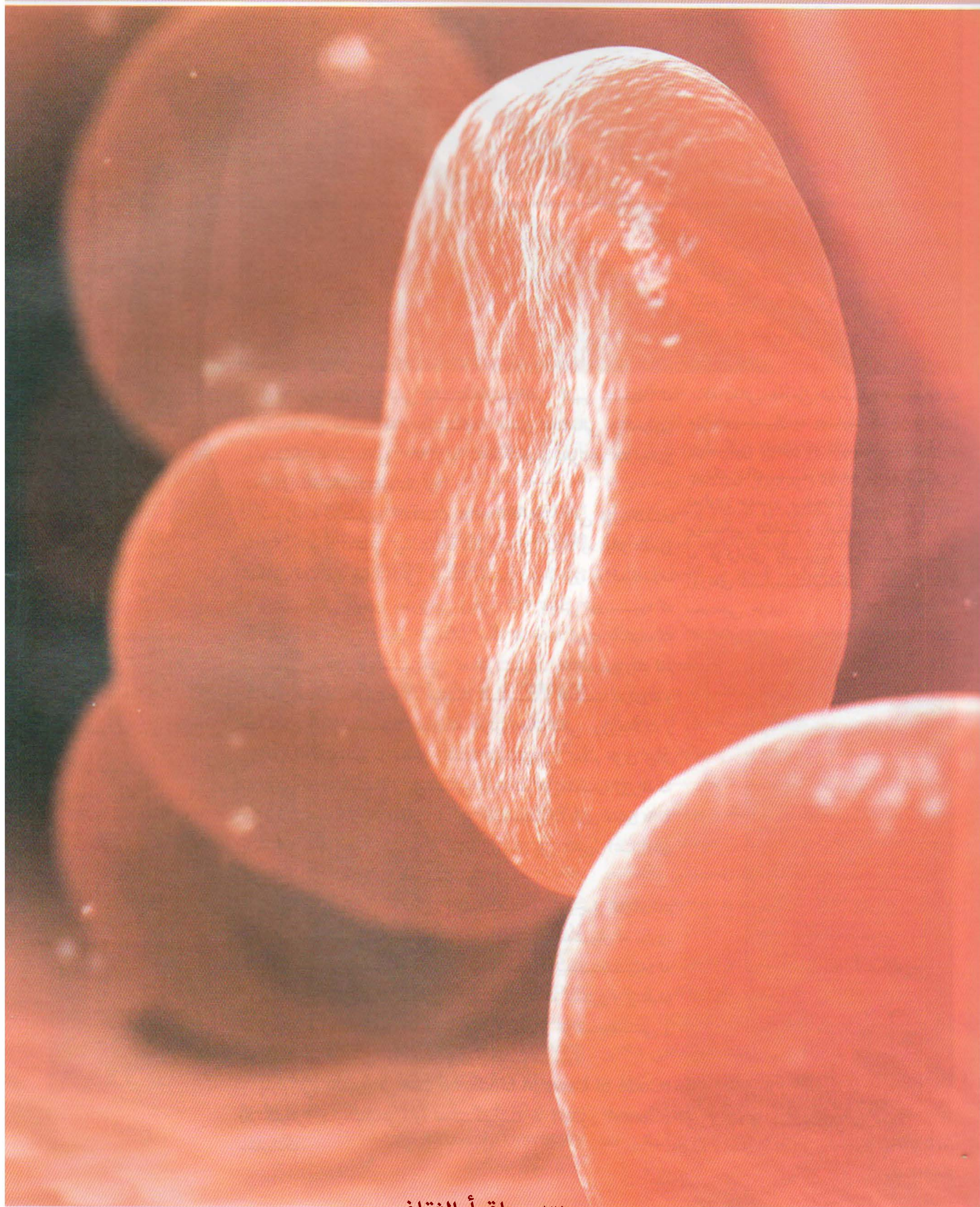
لەبارەی چۆنیەتی کار و فرمانی سووڕی بچوکی خوێنەوە، (ئیبن نەفیس) ڕوونی دەکاتەوە کە سیستەمەکە بەندە لەسەر جوڵەی خوێن لە ژوورێکی دڵەوە بۆ سییەکان و پاشان گەڕانەوەی بۆ ژوورێکی تری دڵ. بەپێی قسەکانی ئەو بێت، خوێنی خۆراك هەڵگر و تێر لە جگەردا دروست دەبێت و بە خوێنهێنەرەکاندا دابەش دەبێت بەسەر هەموو ئەندامەکان و بەشە دوورەکانی جەستەدا، لەکاتێکدا کە خوێن باشتر دەبێت لەگەڵ هەوای ناو سییەکاندا تەوژم دەدەن بەناو شادەمارەکانی خوێندا بۆ هەممو بەشەکانی جەستە. نوێکارییەکەی (ئیبن نەفیس) ئەوەیە کە دەڵێت خوێنی پیسی سکۆڵەی ڕاستی دڵ (بۆئەوەی باش و پاك ببێتەوە بە هەوای سییەکان) دەبێت بەرلەوەی بچێتە سکۆڵەی چەپەوە، بە سییەکاندا تێپەڕ ببێت و لەو کاتەدا دەتوانێت بچێتە ناو شادەمارە خوێنبەرەکانەوە وەك خوێنی شادەماری.

(ئیبن نەفیس) دەڵێت: " ... خوێنی بۆشایی ڕاستی دڵ دەبێت بگات بە بۆشایی چەپ، بەڵام هیچ ڕێڕەوێکی ڕاستەوخۆیش نییە لەنێوانیاندا. بەربەستە ئەستوورەکەی دڵ کوندار نییە و هیچ کەلێنێکی وردی نەبینراویشی تێدا نییە، بەو جۆرە نییە کە هەندێك کەس پێیان وایە یان (گالینۆس) کە پێی وایە کەلێنی وردی نەبینراوی تێدایە. خوێنی بۆشایی ڕاست دەبێت تەوژم بدات بە خوێنبەری سییەکاندا بۆ سییەکان و بڵاوببێتەوە تیایدا و تێکەڵ ببێت لەگەڵ هەوادا و پاشان لە ڕێگەی خوێنهێنەری سییەکانەوە بگات بە بۆشایی چەپی دڵ ..."

لە زمانی نوێی پزیشکیدا، ئەم وتانە بەم جۆرە دەخرێنەڕوو: "ئەو خوێنەی کە ماددەی پیسی تێدایە دێتە ناو گوێچکەڵەی ڕاست لەڕێگەی خوێنهێنەرێکی گەورەوە کە پێی دەوترێت (خوێنهێنەری بەتاڵ Vena Cava). گوێچکەڵەی ڕاست کە پڕدەبێت لەم خوێنە پیسە، لەڕێگەی دەرچەیەکی یەك ئاڕاستەوە پاڵ بە خوێنەکەوە دەنێت بۆ سکۆڵەی ڕاست. کە سکۆڵەی ڕاست پڕبوو، پاڵ بە خوێنەکەوە دەنێت بەناو خوێنبەری سییەکاندا کە پەیوەستە بە سییەکانەوە. لە سییەکاندا ئاڵوگۆڕی دووانۆکسیدی کاربۆن بە ئۆکسجین ڕوودەدات. ئێستا خوێنەکە هەڵگری ئۆکسجینە کاتێك دەچێتە ناو خوێنهێنەری سییەکان و دەگەڕێتەوە بۆ دڵ و دێتە گوێچکەڵەی چەپەوە. گوێچکەڵەی چەپ پڕدەبێت لە خوێن و پاڵ بە خوێنی هەڵگری ئۆکسجینەوە دەنێت بەناو دەرچەیەکی یەك ئاڕاستەدا بۆ سکۆڵەی چەپ. کە سکۆڵەی چەپ پڕبوو، پاڵ بە خوێنەکەوە دەنێت بۆ شاخوێنبەر کە لە ڕێگەی ئەمەوە بڵاوبوونەوەی خوێن بە سەرانسەری جەستەدا دەستپێدەکات."

ئەم بیرۆکە و زانیارییە گرنگانە لە ئەوروپادا هەتا سێسەدە دواتریش نەدەزانران، تا ئەوکاتەی کە (ئاندریاس ئالپاگۆی بێللونۆ Andreas Alpago of Belluno) لەساڵی ١٥٤٧ز دا بەشێك لە نووسینەکەی (ئیبن نەفیس) وەرگێڕا بۆ لاتینی. بەدوای ئەمەدا، ژمارەیەك هەوڵ ئەنجامدران بۆ ڕوونکردنەوەی ئەم دیاردەیە، لەلایەن (میکایل سێرڤێتوس Michael Servetus) لە پەرتووکەکەیدا بەناوی (Christianismi Restitutio) کە لەساڵی ١٥٥٣ز دا بڵاو کرایەوە، وە (ڕیاڵدوس کۆلۆمبۆ Realdus Colombo) لە پەرتووکەکەیدا بەناوی (Dere Anatomica) کە لە ساڵی ١٥٥٩ز دا بڵاوکرایەوە. وە دواجاریش هەوڵەکەی (ویلیام هارڤی Sir William Harvey) لە ساڵی ١٦٢٨ز دا کە ناوبانگی دەرکرد بە دۆزینەوەی سووڕی خوێن، لەکاتێکدا کە (ئیبن نەفیس) یەکەمین کەسە لەم بوارەدا دەستپێشخەری کردووە و سووڕی ـ بچوکی ـ خوێنی دۆزیوەتەوە.

لە ساڵی ١٩٥٧ز دا بوو کە ئەم دۆزینەوەیە درایەوە پاڵ (ئیبن نەفیس). کە نزیکەی بەر لە حەوتسەد ساڵ لەو بەرواره و لە ساڵی ١٢٨٨ز دا کۆچی دوایی کردبوو. لەپاش مردنیشی خانووەکەی و پەرتووکخانەکەیی وەقفکرد بۆ (بیمارستانی مەنصوری) لە شاری قاهیرە.





شکاویی ئێسك لای ئیبن سینا

ئیبن سینا کە لەلای ڕۆژئاواییەکان بە (ئاڤیسێنا) ناسراوە، پزیشکێکی زانای ئاست بەرز بوو و بەراورد کراوە بە (گالینۆس)ی پزیشکی یۆنانی دێرین و پێی وتراوە (گالینۆسی ئیسلام). بەهۆی ناوبانگەکەیەوە، زۆرێك لە وڵاتان کێبڕکێی یەکتری دەکەن لەسەر یادکردنەوەی ساڵانەی. وە تورکیا یەکەمین وڵات بوو کە لە ساڵی 1937ز دا ئاهەنگی یادکردنەوەی نۆسەد ساڵەی بۆ ئەنجامدا.

وە بۆ نرخاندن و پێزانینی پشـــکدارێتییەکانی (ئیبن ســـینا) لە زانســـتەکانی فەلســـەفە و پزیشـــکیدا، هەموو ئەندامانی ڕێکخراوی یونســـکۆ لە ســـاڵی ١٩٨٠ز دا ئاهەنگێکیان بەبۆنەی هەزارەمین ساڵیادی لەدایکبوونییەوە سازکرد.

ئەم زانایە لە شاری (ئەفشانە Afshana)ی وڵاتی ئۆزبەکستان لەدایکبووە و تا تەمەنی بیستویەك ساڵی لەوێ ژیاوە، وە دواتر هەموو تەمەنی لە شارە جیاوازەکانی فارسدا بەسەربردووە و بووە بە فەیلەسوف و پزیشـــکێکی ناودار. بەدرێژایی ژیانی ٢٧٦ بابەتی نووســـیوە کە هەموویان بە زمانی عەرەبی نووسراون جگە لە چەند کورتە بابەتێك کە بە زمانی دایکیی نووســـیویەتی کە فارســـییە. بەداخەوە زۆرێك لەم کارانەی لەدەســـتچوون، بەڵام هێشتا شەســـت و هەشت پەرتووك و مەقالەی لەبەردەســـتدا ماوە لە پەرتووکخانەکانی ڕۆژهەڵات و ڕۆژئاوادا. لە هەموو بوارەکانی زانستدا نووسیویەتی، بەڵام خۆی زیاتر ئارەزووی لە فەلســـەفە و پزیشـــکی بووە، بەم هۆیەشـــەوە زۆرێك لە مێژوونووســـە هاوچەرخەکان زیاتر بە فەیلەســـوف ناوی دەبەن تا بە پزیشـــك، کەچی هەندێکی تر لە مێژوونووسان پێی دەڵێن: (شازادەی پزیشکەکان)ی سەدەکانی ناوەڕاست.

زۆرینەی کارەکانی لە بواری پزیشـــکیدان. چلوچوار کاریان لەم بوارەدان، بیســـتوچواریان لە فەلســـەفە و بیســـتوشەشیان لە بواری فیزیادان و ســـی‌ویەکیان لە ئایین و خوداناســـی و بیســـتوســـێیان لە دەروونناسی و پانزەیان لە بیرکاری و بیستودوویان لە مەنتیق و پێنجیان لە راڤەی قورئاندان. هەروەها لە بوارەکانی زوهد و خۆشـــەویســـتی و مۆسیقادا نووسیویەتی، وە چەند چیرۆکێکیشی نووسیوە.

پەرتووکی (القانون في الطب Code of Laws in Medicine) گرنگترینی کارەکانیەتی، وە لە ئینگلیزیدا بە (کانۆن Canon) بەناوبانگە.

بە زمانی عەرەبی نووســـراوە و هەندێك لە مێژوونووســـــان بە بەناوبـــانگترین دانراوی پزیشـــکیی دادەنێن کە تائێســـتا نووســـرابێت، چونکە تاکە ســـەرچاوەیە کە بە درێژی و تەواوی هەموو بـــابەتەکـــانی بوارەکـــانی پزیشـــکیی تێدابێت و زانیارییەکانی پێکهاتبن لە کۆکراوەی زانیـــارییە پزیشـــکییەکـــانی زۆربەی شـــارســـتانییەکانی پێشـــوو هەتا سەردەمی خۆی.



لاپەڕەی یەکەمی پەرتووکی (القانون فی الطب)، وەرگیراوە لە دەستنووسێکی سەدەی 15یەم.

> "هەرکەسێك کە دەیەوێت ببێت بە پزیشك، دەبێت ببێت بە ئیبن سینایی (شاگردی ئیبن سینا)"
>
> وتەیەکی دێرینی بلاوی ناو ئەوروپییەکانە



"زانستی پزیشکی ونبوو هەتا (ئەبۆقرات)دۆزییەوە، جارێکی تر پزیشکی مرد تا ئەوکاتەی (گالینۆس Galen) زیندووی کردەوە، پەرش و بلاو بوو تا (رازی)کۆیکردەوە، کەم و کورِ بوو هەتا ئیبن سینا تەواوی کرد".

پزیشکی ئەوروپایی، (دی پۆرێ De Poure)

لە سـەدەی ١٢یەم دا (ئیبن نەفیس)ای کۆچکردوو لە ساڵی ١٢٨٨ز دا، بنچینەیەکی بۆ پەرتوکی (قانونی ئیبن سینا) دانا بۆ ئەوەی بیرۆکەکانی (ئیبن سینا) ئاسان خەڵك لێیان تێبگات، وە راڤە و پەراوێزی لەسـەر نووسـی تا ناوەرۆکەکەی روون بکاتەوە. وە کورت و پوختی کردەوە لە پەرتووکێکدا کە بەناوی (کورتەی قانون: موجز القانون) یان (کورتەیەك لە پزیشکیدا: الموجز في الطب) ناسرا کە لە شام نووسیبووی.

پەرتووکی (قانون) لە پێنج بەش پێکهاتبوو. بەشی یەکەم تایبەت بوو بە بنەماکانی پزیشـکیی گشـتییەوە، بەشـی دووەم تایبەت بوو بە مادده پزیشکییەکانەوە لە دەرمانسازیدا، بەشی سێیەم تایبەت بوو بەو نەخۆشییانەوەی کە لە شوێنە تایبەتەکانی جەستەدا دەردەکەون، بەشی چوارەم تایبەت بوو بەو نەخۆشییانەوەی کە تایبەت نین بە یەك بەشی جەستەوە وەك تا و شـکان و لەجێچوونی ئێسـك و جومگەکان و ، وە بەشی پێنجەمیش تایبەت بوو بە باسی دەرمانە تاوێتەکان.

بەشـی چوارەم لە دوو نامەی زانسـتی پێکهاتبوو یەکێکیان بەناوی (شکان بەگشتی)، وە دووەمیشیان بەناوی (شکانی هەموو ئێسکەکان بە جیا).

(شـکان بەگشـتی) باسـی هۆکارەکان و جۆرەکان و شێوازەکان و رێگاکانی چارەسەر و ئاڵۆزییەکانی شکاوی دەکرد، بەگشتی باسی شکاوی دەکرد. لەکاتێکدا (شکانی هەموو ئێسکەکان بە جیا) باسی تایبەتمەندییەکانی شکانی هەر ئێسـکێك لە ئێسـکەکانی دەکرد. (ئیبن سـینا) بە بەکارهێنانی ئەم شـێوازە لە روونکردنەوە، زۆر نزیك بوو لە شێوازەکانی نووسـینی پەرتووکە نوێیەکانی پزیشـکیی لەم سەردەمەدا.

وە لە رووی پزیشـکییەوە سـەرنجی ئەوەیداوە کە وا پێویستە دەستبەجێ ئێسکی شکاو نەبرێتەوە جێی خۆی، ئامۆژگاری دەکات بە دواخسـتنی بۆ دوای پێنجەم رۆژ. لەم سـەردەمەدا ئەم جۆرە چارەسـەرییە پێی دەوترێت (بیردۆزی دواخسـتنی خستنەوەجێ The Theory of Delayed Splintage)، وە لە ئێسـتادا (پرۆفیسـۆر جیۆرج پێرکینز George Perkins) بە پێشـرەوی ئەم بیردۆزەیە دادەنرێت.

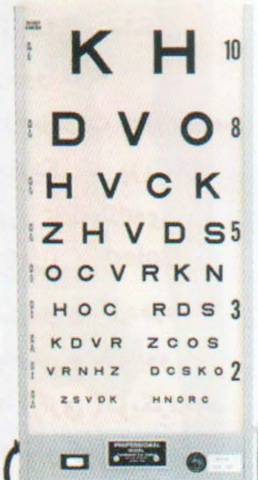
(ئیبن سـینا) لەبارەی ئەو جۆرەی شـکاوییەوە قسـەی کردووە کە ئێستا پێی دەوترێت (شکاوی بێنێت Bennets fracture) کە لە ساڵی ١٨٨٢ز دا ئەم ناوەی لێنرا.

پەرتوکی (قانون) لەرووی شـێوازی روونکردنەوەکانی و رێکخسـتنەکەیەوە تەواو نزیك بوو لە شـێوازی پەرتووکە پزیشکییە نوێیەکانی ئەم سەردەمەوە لە رووی پۆلێنکردن و هۆکارەکانی نەخۆشـییەکان و نیشـانەکان و چارەسـەرکردن و پێشـبینییەکـانەوە. ئەمەش وایکردبوو کە (قانون) لەناو پەرتووکە پزیشـکییەکاندا زۆر بە فراوانی بەکاربهێنرێت لە هەریەکە لە وڵاتانی ئیسـلامی و ئەوروپادا، وە لە سـەدەی ١٢یەم دا ئەورووپییەکان پێی ئاشـنابوون ئەویش لە رێگەی وەرگێردراوە لاتینییەکەی (جێراردی کرێمۆنا Gerard of Cremona)وە. ئەم پەرتووکە هەتا سـەدەی ١٧یەم وەك بەرنامەی خوێندنی خوێندنگا پزیشـکییەکانی (لۆڤان Louvain) و (مۆنپیلیە Montpellier) مـایەوە. وە بەپێی راپۆرتێکی رۆژنامەوانی (یونسکۆ UNESCO)، ئەم پەرتووکە تا سـاڵی ١٩٠٩ز لە (زانکۆی برۆکسـل Brussels University)خوێنراوە.

بەرگی چاپی لاتینی پەرتووکی (القانون فی الطب)ی ئیبن سینا.

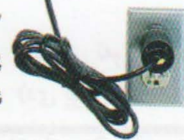


یاداشتنامەی پزیشکانی چاو

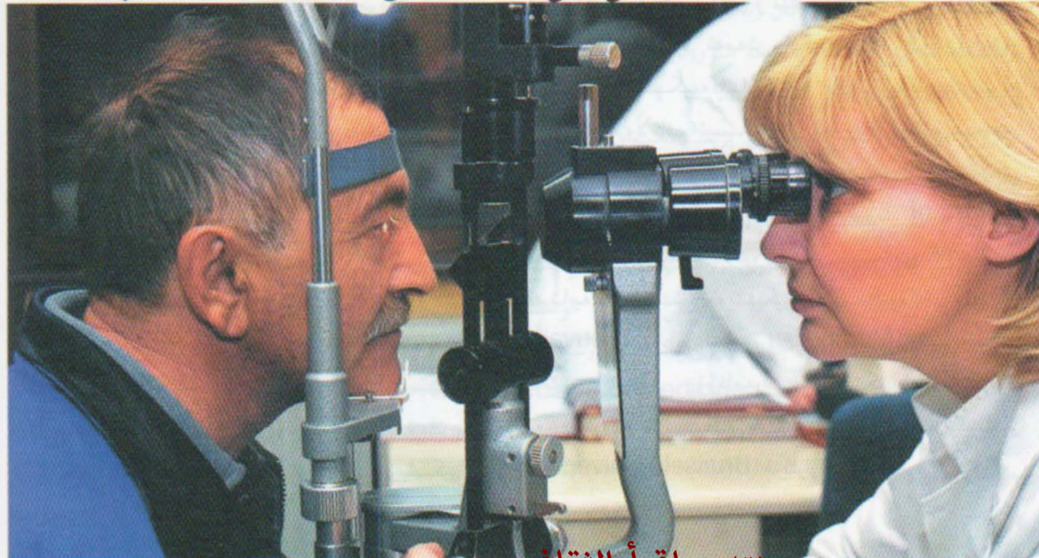


نزیکەی زۆرینەی پەرتووکە پزیشکییەکانی موسڵمانانی هەزار ساڵ پێش ئێستا بەشێك یان زیاتریان تایبەت بوو بە نەخۆشییەکانی چاوەوە. لێکۆڵینەوەکەیان سنووردار بوو، چونکە لەبری چاوی مرۆڤ، چاوی گیانلەبەران بەکاردەهێنرا بۆ لێکۆڵینەوە، چونکە وا دەزانرا کە دەستکاری کردنی جەستەی مرۆڤ بێڕێزییە بەرامبەر مردووەکە. هەرچۆنێکیش بێت، ئەمە نەیتوانی ببێتە ڕێگر لەبەردەم کۆنترین وێنەی توێکاری چاو.

ئەو موسڵمانانەی کە پزیشکی چاو بوون لە سەدەکانی ١٠یەم تا ١٣یەم دا، نەشتەرگەری و توێکاری و داهێنانیان دەکرد و دانراویان لەبارەی دۆزینەوەکانیانەوە و (نامەی زانستی تایبەت Monograph)یان دەنووسی. بەپێی پرۆفیسۆر (یولیوس هیرشبێرگ Julius Hirschberg) بێت، کە پرۆفیسۆرێکی پزیشکیی ناوداری ئەڵمانی سەدەی ٢٠ـەمە، سی پەرتووکی زانستی لە بواری پزیشکیی چاودا دانراون لەو سەردەمەدا و چواردە دانەیان تا ئەم سەردەمە ماون و بەردەستن.



پزیشکانی چاو لە وڵاتانی ئیسلامیدا زاراوەگەلێکیان بەکاردەهێنا کە لە ئێستەشدا بەکاردێن، وەك: (ژێرپێڵووی: الملتحم Conjunctiva) و (بیلبیلە: القرنية Cornea) و (تۆڕی چاو: الشبكية Retina) و (گلێنە: العنبية Uvea). نەشتەرگەرییەکانی پێڵووی چاو لە نمونەی (تەراخوما Trachoma) و بەهێزکردنی بەشی ناوەوەی پێڵوو،بەشێوەیەکی زۆر ئەنجام دەدران. چارەسەری نەخۆشی (تەمی سەوزی چاو Glaucoma) و (بەرزبوونەوەی پەستانی ناوەکیی چاو) زۆر بەربڵاو بوو، بەڵام مەزنترین چارەسەر کە پزیشکە موسڵمانەکان لە بواری پزیشکیی چاودا پێشکەشیان کرد، بریتی بوو لە چارەسەری (ئاوی سپی چاو: السدّ Cataract). ئەمەش نەخۆشییەکە کە ئاوی سپی دادەبەزێتە ناو گلێنەی چاوەوە و تیایدا کۆدەبێتەوە و لێڵ و تەماوی دەکات.بۆ گەڕاندنەوەی بینین، پزیشکێکی عێراقی بەناوی (الموصلي) لە سەدەی ١٠یەم دا دەرزییەکی بۆشاییداری دروستکرد و دەیبردە ناو لێواری گلێنەوە لەو شوێنەدا کە گلێنە بەندە بە ژێرپێڵووەوە، بۆ دەرهێنانی ئاوە سپییەکە بە مژین. ئەم جۆرە نەشتەرگەرییەی ئاوی سپی تا ئێستاش بەکاردەهێنرێت، بەڵام بە زیادکردنی هەندێك تەکنیکی نوێی وەك (بەستن: تجميد Freezing)ی گلێنە بەرلەوەی ئاوەکەی بمژرێت.



له ڕێگەی لێکۆڵینەوە و ئەزموونە کردارییەکانییەوە، لە دواتردا (الموصلي) پەرتووکێکی نووسی بەناوی (هەڵبژاردەی چارەسەرەکانی نەخۆشییەکانی چاو و هۆکارەکانی و سارێژکردنی بە ئاسن: كتاب المنتخب في علاج أمراض العين وعللها ومداواتها بالحديد)، کە تیایدا لەبارەی چلوهەشت نەخۆشییەوە دواوە. دەتوانیت ئەم دەستنووسە لە پەرتووکخانەی (ئێسکۆریاڵ (Escorial ــی شاری مەدریدی ئیسپانیا بە ژمارە (٨٩٤) بەدەستی بخەیت.

کارەکەی (الموصلي) تەنها تا سەدەی ١٣یەم بە زمانی عەرەبی بەردەست بوو و لەو سەدەیەدا وەرگێڕدرا بۆ زمانی عیبری و پاشانیش لە سەدەی ٢٠ــەم دا پرۆفیسۆری ئەڵمانی) هیرشبێرگ (Hirschberg لەساڵی ١٩٠٥ز دا بۆ زمانی ئەڵمانی.

(هیرشبێرگ (Hirschberg لەبارەی (الموصلي)یەوە نووسیویەتی: "زیرەکترین پزیشکی نەشتەرگەری چاو بووە لەناو هەموو عەرەبدا".

پزیشکێکی تری هاوسەردەمی (الموصلي) کە زۆر بەناوبانگتر بووە لە پزیشکە موسڵمانەکانی چاو، (عەلی کوڕی عیسا)یە و ئەمیش عێراقییە و خەڵکی بەغدادە و لە سەدەی ١٠یەم دا ژیاوە. ئەم کەسایەتییە پەرتووکێکی فێرکاری لەبارەی نەخۆشییەکانی چاوەوە نووسیوە بەناوی (یاداشتنامەی پزیشکانی چاو: تذكرة الكحالين) ئەم پەرتوووکە وەرگێڕدرا بۆ لاتینی و لە ساڵی ١٤٩٧ز دا لە شاری (ڤێنیسیاVenice) چاپکرا. دیسانەوە پرۆفیسۆر(هیرشبێرگ Hirschberg)و(لیپێرت(Lippert)ــی نەشتەرگەری چاو و هاوڕێی لە ساڵی ١٩٠٤ز دا وەریانگێڕا بۆ زمانی ئەڵمانی، وە لە ساڵی ١٩٣٦ز دا وەشانە ئینگلیزییەکەی دەرکەوت، کە لەلایەن پزیشکێکی چاوی ئەمریکی و کەسایەتی ئەکادیمییەوە(کاسی وود(Casey Wood ـەوە وەرگێڕدرا بوو.

پەرتووکی (یاداشتنامەی پزیشکانی چاو: تذكرة الكحالين)ی (ئیبن عیسا) بۆ چەندین سەدە سەرچاوەیەکی زانستی بوو، کە ١٣٠ نەخۆشی تێدایە، هەروەها چەندین جۆر لە تەراخوما و هەوکردنی چاوی تێدایە.

ئەم پەرتووکە کۆنترین کاری موسڵمانانە لە بواری پزیشکیی چاودا کە بە تەواوەتی مابێتەوە. مێژوونووسی پزیشکیی بەریتانی (د.سایرڵ ئێلگود Dr.Cyril Elgood)نووسیویەتی: "یەکەمین بەشی تایبەتە بە توێکاری چاوەوە، بەشی دووەمی تایبەتە بە نەخۆشییە دەرەکییەکانی چاو، وە بەشی سێیەمی تایبەتە بە نەخۆشییە ناوەکییەکانی چاو کە بە پشکنینیش نابینرێن. ... نزیکترین نزیکبوونەوە کە (عەلی کوڕی عیسا) کردوویەتی بۆ گەیشتن بە تێگەیشتن و بیروڕا نوێیەکانی نەخۆشییەکانی چاو لەم سەردەمەدا، ئەو وەسفەیەتی کە دەیناسێنێت وەك نەخۆشییەکی گشتی، ئەو کاتەی کە دەڵێت: پێویستە لەسەر پزیشکی چاو کە بزانێت لەوانەیە ناتەواوی لە بینیندا چەندە بەهۆی نیشانە سەرەتاییەکانی ئاوسپییەوە بێت، هێندەش بەهۆی نەخۆشی گەدە یان مێشکەوە بێت".

"لەو ماوەیەی کە ئەوروپا نغرۆ بووبوو لەو هەموو تاریکاییەی سەدەکانی ناوەڕاستدا، موسڵمانەکان چراکانی زانستەکانمان(زانستی پزیشکی چاو)یان داگیرساند و سووتەمەنییان پێدەدان هەر لە (دۆڵی گەورە: الوادی الكبير Guadalquivir) لە ئیسپانیاوە بیگرە تا (نیل) لە میسڕ و ڕووباری (جەیحون Oxus) لە ڕووسیا.

موسڵمانەکان تاکە گەورە و پێشەوای پزیشکیی چاو بوون لە ئەوروپادا لە سەدەکانی ناوەڕاستدا."

پرۆفیسۆر (یولیوس هیرشبێرگ Julius Hirschberg)، ئەم وتانەی لە کۆتایی ئەو وتارەدا وت کە لە (کۆمەڵەی پزیشکانی ئەمریکی American Medical Association)دا لە مانگی تەموزی ساڵی 1905ز دا پێشکەشی کرد.

دیمەنێکی توێکاری چاو، لە دەستنووسێکەوە دەگەڕێتەوە بۆ سەدەی 12یەم و هی مەقالەیەکی (حنين بن اسحاق)ـە لە بواری پزیشکایەتی چاودا کە مەسیحییەکی بەغدادی بووە و لە سەدەی 9یەم دا ژیاوە.





"پزیشکە موسڵمانەکان پێشەنگ بوون لە هەوڵ و ماندووبوونەکانیاندا بۆ پێشگرتن بە کوێربوون لە هەزار ساڵ بەر لە ئێستادا، ئەوەیش کاتێك بوو کە (ڕازی) یەکەمین پزیشك بوو وەسفی پەرچەکرداری بیلبیلەی چاوی کرد.

هەر لە نزیکەی ئەو سەردەمەدا.. (الموصلي) تەکنیکی مژینی ئاوی سپی چاوی داهێنا بە بەکارهێنانی دەرزی ناوبۆش."

بڵاوکراوەی (Optometry Today) لە بڵاوکراوەکانی (کۆمەڵەی پسپۆڕانی چاو Association of Optometrists) لە ئینگلتەرا، 28 ئازار 1987ز.

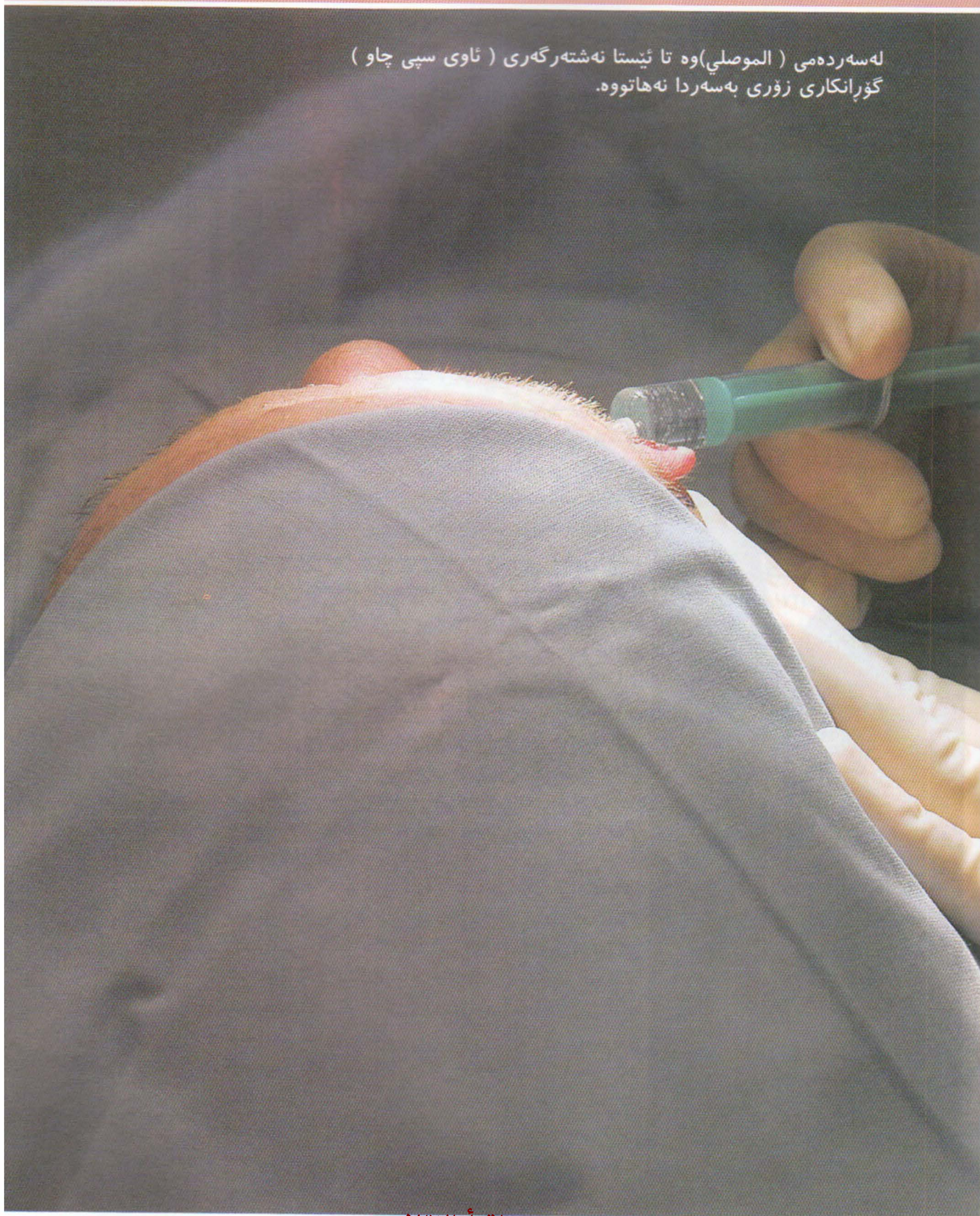
پەرتووکی (المرشد فی الکحل)ی (محمد بن قسوم بن أسلم الغافقی) تەنها تایبەتمەند نەبوو بە چاوەوە، بەڵکو بە تەواوەتی و وردی باسی پەیوەندی دەزگای بینینی مرۆڤی بە نەخۆشییەکانی سەر و مێشکەوە دەکرد

(ئیبن عیسا) تاکە پزیشکی چاوی موسڵمان نەبوو کە وتبێتی نەخۆشی چاو نیشانەیە بۆ نەخۆشی و ئازاری شوێنی تر. چونکە (أبو روح محمد بن منصور بن عبدالله)ی ناسراو بە (الجرجاني) کە خەڵکی سەرزەمینی فارس بووە، لە دەوروبەری ساڵی ١٠٨٨ز دا پەرتووکێکی نووسیوە بەناوی (تیشکی چاوەکان: نور العیون) و بەشێکی پەیوەستە بەو نەخۆشییانەوەی کە نادیارن، بەڵام نیشانەکانیان لە چاوەکاندا دەردەکەوێت، وەك (ئیفلیجی دەماری سێیەم Third Nerve Paralysis) و (شێواوی خوێن Blood Disorder) و (ژەهراویبوون Toxicity).

پزیشکێکی تری چاو کە بە نەمری ماوەتەوە و ئێوەپەیکەرێکی یادگاری بۆ کراوە لە شاری (کۆردۆبا Cordoba)ی باشووری ئیسپانیا، بریتییە لە (محمد بن قسوم بن أسلم الغافقي). ئەم پزیشکە هەر لە کۆردۆبا ژیاوە و لەوێش تاقیکردنەوەکانی ئەنجامداوە و پەرتووکێکی نووسیوە بەناوی (ڕێبەری دەرمانەکانی چاو: المرشد في الکحل).

ئەم پەرتووکە تەنها تایبەتمەند نەبوو بە چاوەوە، بەڵکو بە تەواوەتی و وردی باسی پەیوەندی دەزگای بینینی مرۆڤ بە نەخۆشییەکانی سەر و مێشك دەکرد. (ڕاجع عومەر)ای پێشکەشکاری بەرنامەی (مێژوویەکی ئیسلامییانەی ئەوروپا An Islamic History of Europe)ی کەناڵی (BBC) لە بەرنامەکەیدا وتی: چارەسەرییەکانی (الغافقي) بۆ نەخۆشییەکانی چاو لە نموونەی نەخۆشی تەراخوما، تا جەنگی جیهانی یەکەم بەکارهاتوون".

ئەو نیوە پەیکەرەی کە بۆی کراوە لە بەردەم نەخۆشخانەی شارەوانی کۆردۆبادا، لە ساڵی ١٩٦٥ز دا بەبۆنەی یادی تێپەڕبوونی هەشت سەد ساڵ بەسەر کۆچی دوایی ئەو پزیشکەدا دروستکراوە.لە بەریتانیای ئێستادا، نەخۆشی ئاوی سپی چاو سەرەکیترین هۆکارە بۆ کوێربوون لەو کەسانەدا کە تەمەنیان لە سەرووی پەنجا ساڵییەوەیە، بەڵام ڕاپۆرتێکی پزیشکی دڵخۆشکەر لەلایەن پزیشکەکانی چاو لە کۆلێژی پزیشکی شاهانەیی لەندەنەوە دەڵێت: "نەشتەرگەری ئاوی سپی چاو ئەنجامی باش و سەرکەوتووی بەدەستهێناوە وبووەتە مایەی گۆڕانکاریی بەرچاو لە ژیانی نەخۆشەکاندا و زیاتر لە سێ سەد هەزار نەشتەرگەری ئاوی سپی چاو لەلایەن دەستەی پزیشکانی (خزمەتگوزاری تەندروستی نیشتمانیNHS)ـەوە لە ساڵی ٢٠٠٥ز دا لە ئینگلتەرا ئەنجامدا کە ئەمەش بوویە هۆی ئەوەی ئەم نەشتەرگەرییە زۆرترین ئەنجامدەری هەبێت لە وڵاتەکەدا." کێ دەهات بە خەیاڵیدا کە کارەکەی (الموصلي) لە سەدەی ١٠یەم دا ببێتە بناغە بۆ نەشتەرگەرییەکی زۆر بڵاوی سەدەی ٢١ـەم؟.



لەسەردەمی (الموصلي)وە تا ئێستا نەشتەرگەری (ئاوی سپی چاو)
گۆڕانكاری زۆری بەسەردا نەهاتووە.

کوتان

کوتان بابەتێکە کە تا ئەم دواییانەش مشتومڕی لەسەر بوو، وە کاتێك سێ سەد ساڵ بەر لە ئێستا لەلایەن تورکەکانەوە بۆ یەکەمجار برایە ئینگلتەراوە لە سەرەتادا ڕەدکرایەوە. تورکە عوسمانییەکانی ئەنادۆڵ شێوازەکانی کوتانیان باش دەزانی و پێیان دەوت (خۆراك پێدان Ashi)، وە ئەوانیش لە ڕێگەی هۆزە تورکە دێرینەکانەوە بۆیان مابوویەوە.



کوتان کردارێکە کە کەسێك بڕێکی کەم لە میکرۆبی لاواز یان ناچالاکی نەخۆشییەکی پێ دەدرێت. ئەمەش سیستەمی بەرگری جەستە بەئاگا دەهێنێتەوە تا ئەنتی بایۆتیکی دژی ئەم نەخۆشییە دیاریکراوە دروست بکات. لە ئێستادا گەشەسەندنی کوتانی نوێ پێویستی بە ماوەی هەشت بۆ دووانزە ساڵ هەیە، وە هەر کوتانێکی نوێش بەر لەوەی پەسەند بکرێت، دەبێت زۆر بە وردییەوە لێی بکۆڵرێتەوە و تاقیبکرێتەوە، ئەمەش لەبەر پاراستنی گیانی خەڵك.

تورکەکان ئەوەیان دۆزیبوویەوە کە ئەگەر منداڵەکانیان بکوتن بە ئاوڵەی ڕەشەوڵاخ کە لە گوانی ئاژەڵەکانیانەوە وەریان دەگرت، ئەوا ئیتر منداڵەکانیان توشی نەخۆشی ئاوڵە نابن. ئەم جۆرە کوتانە و جۆرەکانی تریش لەلایەن (خاتوو مۆنتاگیو Lady Montagu)ی خێزانی باڵوێزی ئینگلتەرا لە ئەستەنبوڵ لە ماوەی نێوان ساڵانی ١٧١٦ز بۆ ١٧١٨ز، گوازرایەوە بۆ ئینگلتەرا. ئەم خاتوونە خۆی فێری شێوازەکانی کوتانی تورکی کرد و زیاتر گرنگی بە کوتانی دژی ئاوڵەی ڕەشەوڵاخ دەدا ئەمەش لەدوای ئەوەوە بوو کە ڕێگەیدا بە پزیشکی باڵوێزخانە بەناوی (چارڵز مایتلاند Charles Maitland) کوڕەکەی بکوتێت.



لای چەپ: خاتوو (ماری وۆرتلیی مۆنتاگیو)1689ز – 1762ز.

لەو کاتەدا (خاتوو مۆنتاگیو) لە ئەستەنبوڵەوە زنجیرە نامەیەکی نارد بۆ ئینگلتەرا و تیایاندا بە دوورودرێژی باسی هەنگاو و ڕێکارەکانی ئەم جۆرە چارەسەرکردنەی نووسیبوو. لەکاتی گەڕانەوەیدا بۆ ئینگلتەرا، ئەم خاتوونە بەردەوام بوو لەسەر بڵاوکردنەوەی ئەم کوتانەی فەرهەنگی تورکەکان و زۆرێك لە خزمەکانی کوتا. لەگەڵ ئەوەشدا ئەم خاتوونە ڕووبەڕووی دژایەتییەکی توند بوویەوە بە هۆی بڵاوکردنەوەی کوتانەوە، نەك تەنها لەلایەن دەسەڵاتدارانی کڵێساوە کە بەرەنگاری هەموو داهێنانێك دەبوونەوە، بەڵکو لەلایەن زۆرێك لە پزیشکەکانیشەوە دژایەتی دەکرا. بەهۆی سووربوون و پێداگرییەوە، چارەسەرکردن بە کوتان بوو بە چارەسەرێکی زۆر بڵاو و سەرکەوتنێکی مەزنی بەدەستهێنا.



وێنەیەکی بچووککراوەی (جەیمز گیلرەی James Gillrar) لەبارەی کوتانی ئاوڵەی ڕەشەولاخەوە لە ساڵی 1802ز دا لە نەخۆشخانەی قەشە (پانکراس) و (جێنەر Jenner)ی پزیشك پیشاندەدات کە نەخۆش دەکوتێت.

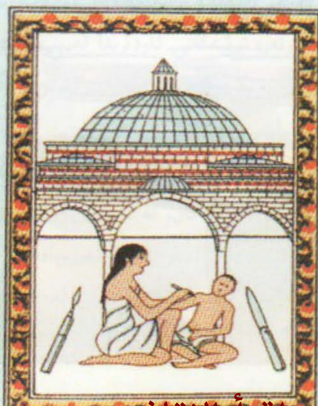
"بۆ زیاتر لە دووسەد ساڵ، کوتان لە بواری تەندروستی گشتیدا پشکێکی لە ڕادەبەری هەبوو ... ئەگەر سەیرێکی تۆماری ئەو نەخۆشییە کوشندانە بکەین کە سەردەمانێك لە نەخۆشییە ترسناکەکان بوون، ئەوا ئێستا بەهۆی کوتانەوە دەستیان بەسەرداگیراوە و ڕێگرییان لێ دەکرێت. لەو نەخۆشییانەش: ئیفلیجی منداڵان، سووریژە، دەردەکۆپان، کۆکەڕەشە، دڕکەومێکوتە، ملەخڕێ، ئەسکەپورت و پەتای خوێنبەربوونی جۆری (ب). لەوانەیە وا گومان برابێت لەو سەردەمەدا کە کوتان پەرجوویەك بێت".

(ڕیچارد گالاگەر)
سەرنووسەری گۆڤار
و ماڵپەڕی نێونەتەوەیی
(The Scientist)

لە ئینگلتەرادا بەرەوپێشچوونی ئەم کارە ئەوکاتە ڕوویدا کە لە ساڵی ١٧٢٤ز دا لەلایەن (د. ئیمانوئێل تیمۆنی Dr Emmanual Timoni)یەوە کە پزیشکی بنەماڵەی (مۆنتاگیو) بوو لە ئەستەنبوڵ، باسێکی زانستی سەبارەت بە کوتان لە (کۆمەڵەی شاهانەیی Royal Society)دا پێشکەشکرا. لە دواتردا کوتان لە هەریەکە لە ئینگلتەرا و فەرەنساشدا پەسەند کرا، ئەمەش نزیکەی نیو سەدە بەر لە (ئێدوارد جێنەر Edward Jenner) کە دۆزینەوەی کوتانی دەدرێتە پاڵ.ئێستا وا دەزانرێت کە (ئێدوارد جێنەر) لە ساڵی ١٧٩٦ز دا -بیستوویەتی- کە ئاوڵەی ڕەشەولاخ بەرگری دروست دەکات دژی نەخۆشی ئاوڵەی مرۆڤ، ئەمەش کاتێك کە حاڵەتی ئەو منداڵەی بینی کە ناوی (جەیمز فیپس James Phippes) بوو و تەمەنی هەشت ساڵ بوو، کە توشی ئاوڵە بووبوو لە ڕێگەی برینی دەستی دایەنەکەیەوە بەناوی (سارا نێلمز Sarah Nelmes).

لە ساڵی ١٩٦٧ز دا تورکیا مەراسیمی ٢٥٠یەمین ساڵیادی یەکەمین کوتانی ئاوڵەیان سازکرد. وە پوولەکە منداڵێك پیشان دەدات کە دەکوترێت و لە پشتییەوە گومەزییەکی ئیسلامی هەیە و لە پێشیشەوە ئامرازی نەشتەرگەری هەیە.

شایانی باسکردنە کە کوتان بە ڕێگایەکی تریش گەیشتووەتە ئینگلتەرا: بەر لە دۆزینەوەکەی (ئێدوارد جێنەر Edward Jenner) بە دوو ساڵ، (قاسم الغيدة آغا)ی باڵوێزی تەرابلوس لە لەندەن، لێکۆڵینەوەیەکی نووسی لەسەر چارەسەر بە کوتان دژی نەخۆشی ئاوڵە لە باکووری ئەفریقا کە بووە هۆی ئەوەی وەك ئەندام هەڵبژێردرێت بۆ (کۆمەڵەی شاهانەیی بەریتانیا Fellow of the Royal Society) لە ساڵی ١٧٢٨ز دا. بەمەش بوو بە دووەم زانای عەرەبی کە ئەم پلە زانستییە باڵایە بەدەستبهێنێت، ئەویش لەپاش (محمد بن أبغالي)ی باڵوێزی مەغریب لە لەندەن کە لە ساڵی ١٧٢٦ز دا هەڵبژێردرا بە ئەندامی ئەم کۆمەڵەیە.



پولێکی پۆستە و گەیاندنی تورکی لە ساڵی 1967ز دا چاپکراوە بە بۆنەی یادی تێپەڕبوونی 250 ساڵ بەسەر یەکەمین کوتانی دژە ئاوڵەی ڕەشە ولاخەوە.

دەرمانی گیایی

هەزار ساڵ پێش ئێستا باخچەکان تاقیگەی زانستی بوون، لەلایەن ئەو زانا پلەبەرزانەوە سەرپەرشتی دەکران کە چەندین پەرتووك و ڕێبەریان سەبارەت بە تایبەتمەندییە پزیشکییەکانی ڕووەکەکان نووسیوە. پزیشکیی ڕووەکی وەك شوێنگرەوەی پزیشکایەتی سەیری نەدەکرا، بەڵکو بەشێکی زۆر بەکارهاتووی پزیشکیی کردەیی بوو، زۆرێك لە نەخۆشخانەکان باخچەی تایبەتیان هەبوو کە پڕبوو لە گژوگیا دەرمانییەکان بۆئەوەی لە دروستکردنی دەرماندا بەکاریان بهێنن، وە لەم ڕێگەیەوە دەرمانی نوێیان دەدۆزییەوە و نەخۆشیان پێ چارەسەر دەکرد.

ئەم جۆرە لە دۆزینەوەی گژوگیا دەرمانییەکان و دروستکردنیان هەر لە سەرەتای شارستانیەتەکانەوە ئەنجامدراوە. چەندین تۆماری مێژوویی دێرین هەن کە میسرییەکان و خەڵکانی وڵاتانی نێوان دوو ڕووبارەکە و چین و هندییەکان، ئەوە دەردەخەن کە ئەم کارە هەر لە سەردەمانی دێرینەوە بوونی هەبووە بەر لەوەی کە نووسین دابهێنرێت. لە ڕۆژئاواش یەکەمین پەرتووکی دەرمانی گیایی کە تایبەتمەندی ڕووەکە دەرمانییەکان ڕوون دەکاتەوە، لە یۆنان لە سەدەی ٣یەم پ.ز دا نووسراوە لەلایەن (دیۆکلێسی کاریستوس Diocles of Carystus)ـەوە، وە پاش ئەویش لەلایەن (کراتێواس Crateuas) لە سەدەی ١ـەمی ز دا. تاکە دانراوێك کە لەناونەچووە بریتییە لە پەرتووکی (المبارەی دەرمانە سادەکانەوە De Materia Medica)یە کە لەلایەن (دایۆسکۆریدێس Dioscorides)ـەوە لە ساڵی ٦٥ز دا نووسراوە. ئەم پەرتووکە بۆ ماوەیەکی دوور و درێژ وەك تاکە سەرچاوە ناوبانگی پەیداکرد لەلای زانایانی دەرمانی گیایی یۆنانی و ڕۆمانییەکان، وە پاشان لە سەردەمی یەکەمی (عەباسییەکان)دا وەرگێردرایە سەر زمانی عەرەبی.

کاتێك وڵاتە ئیسلامییەکان گەشەیان کرد و فراوان بوون، بازرگان و گەشتیارەکان دەهاتن بۆ دەستخستنی ئەو ڕووەك و گیا و تۆو و دانەوێڵە نامۆ و سەرنجڕاکێشانەی کە لای خۆیان نەیان بوو. ئەمانەش بڕێکی زۆر نمونە و جۆر و گیای تەڕیان لەگەڵ زانیاریی بەکارهێنانیاندا کۆدەکردەوە و لەگەڵ خۆیاندا دەیان بردەوە. موسڵمانان هەموو جیهانیان پشکنی و شارەزاییان لە ژینگە جیاوازەکانیدا پەیداکرد، وە گەلێك دوور ڕۆشتن تا ناوچە تەڵان تەڵان و لێژەکانی ئاسیا لە ڕۆژهەڵات و ناوچەکانی چیای (پایرینیس Pyrenees) لە باشووری ڕۆژئاوای ئەورووپا.



پەڕەیەك لە مەقالەیەك لەبارەی زانستی ڕووەکناسییەوە دەگەڕێتەوە بۆ سەدەی



"ویُسقَون فیها کأساً کان مزاجها زنجبیلا".

لە قورئانی پیرۆزدا شەربەتی زەنجەبیل وەك یەکێك لە خواردنەوەکانی بەهەشت ناوی براوە. لەم سەردەمەشدا زەنجەبیل بەکاردێت بۆ نەهێشتنی هێڵنجدان و ڕشانەوە.



چەندین جۆری جیاوازی ڕووەك لە مەقالەکەی (ابن البیطار)ی مالاگاییدا.





داهێنانی کاغەز و بەکارهێنانی بە بەربڵاوی یارمەتیدەری ئەوەبوو کە بە وردی و تەواوەتی هەموو شتێك تۆمار بکەن لەبارەی ئەو شتانەوەی کە دەیان بینین لە گەشتەکانیاندا.

لەڕێگەی ئەم هەمووە زانیاری و ماددە زۆر و زەبەنانەوە و گرێدانیان بە زانیارییە پزیشکییەکانەوە، گەلێك دەرمانی گیایی و بابەتی ناوخۆیی بەردەست بوون. هەموو ئەم دۆزینەوانەش مانای ئەوە بوون کە ئەم هەموو زانیارییە زۆر و فراوانانە بناغەی کارێکی ئینسکۆپیدیاییان دامەزراند و بە جیهاندا بڵاو بوونەوە.

(ابن سمجون) کە لە ساڵی ١٠٠٢ز دا مردووە، پەرتووکێکی نووسیوە بەناوی (الجامع لأقوال القدامی والمحدثين من الأطباء والمتفلسفين في الأدوية المفردة). ئەم پەرتووکە پۆڵێنکارییەك بوو بۆ ڕووەکان و تایبەتمەندییە دەرمانییەکانیان کە پشتی بەستبوو بە کاری پێشینەکانی. هەروەها لە سەدەی ١١یەم دا، (ئیبن سینا) لە پەرتووکی (قانون)دا ١٤٢ تایبەتمەندی گیا دەرمانییەکانی تۆمارکردووە.

(ڕووەکزانی Botany) کە لێکۆڵینەوەی زانستیانەیە لە ڕووەکەکان، شان بە شانی بەکارهێنانی ڕووەك لە دەرمانسازیدا گەشەی کردووە.

ئەم گەشەکردنەش کاتێك بووە کە پیاوانێکی وەك (أبو حنيفة الدِّينَوري) کە پێی دەوترێت (باوکی ڕووەکزانی نوێ)، لیستێکی مەزن و گەورەی لە ڕووەکەکان کۆکردەوە لە کتێبەکەیدا بەناوی (پەرتووکی ڕووەك: کتاب النبات)، یان کەسانی تری وەك (ئیمامی ڕازی) کە زانایەکی پزیشکیی سەدەی ١٠یەمە، هەستا بە بەکارهێنانی (زەعفەرانی پایزە) بۆ چارەسەری نەخۆشی میرانە. کاتێك کە ڕووەکزانی بوو بە زانستێکی ئەکادیمییانە، زانستی کیمیا لە پێشکەوتنێکی خێرادابوو بە شێوەیەکی سەرنجڕاکێش، وە ئەم دوو گەشەکردنەش یارمەتیدەر بوو بۆ خستنەگەڕی ڕەوڕەوەی پزیشکیی گیایی بۆ سەر ڕێڕەوی خۆی.

لەگەڵ دەرکەوتنی ئامێرە باشەکانی ئاو هەڵگۆزین و ئاوبەرزکردنەوە و هونەرە نوێیەکانی ئاودێریدا لە سەدەی ١٠یەم دا، باخچەکانی ئەزموونکردنی ڕووەکەکان دەرکەوتن و گژ و گیا دەرمانییەکان دەچێنران.

ئەندەلوس یان ئیسپانیای موسڵمان جێگایەکی لەبار بوو بۆ گەشەسەندنی گیا دەرمانییەکان. لە سەدەی ١١یەم دا شاری تۆلیدۆی ئیسپانیا یەکەمین شار بوو لە ئەوروپادا کە باخچەی ڕووەکزانی شاهانەیی تێدا دروستکرا و دوای ئەویش لە شاری ئیشبیلییەدا دروستکرا.

> **"وە گەڵاکانی درەختەکان بۆ نەتەوەکان چارەسەر و هەتوانە"**
>
> کتێبی پیرۆز، پەیمانی‌نوێ، بەشی 22، ئایەتی 2.

له سەرەتادا ئەم باخچانە شوێنی حەسانەوە و کەیف و سەفا و خۆشی بوون، بەڵام دواتر کران بە ناوەندی ئەزموونکردن و تاقیکردنەوەی کەش و هەوایی بۆ ئەو ڕووەکانەی کە لە ڕۆژهەڵاتی نزیک و ڕۆژهەڵاتی ناوینەوە دەهێنران.

دەتوانیت لە بەشی (دەرمانخانە)دا لەبارەی (ابن البیطار)ی مالاگاییەوە بخوێنیتەوە، بەڵام یەکێك لە گرنگترین کارەکانی بریتییە لە پەرتووکی (کۆکراوەی دەرمان و خۆراکە سادەکان: الجامع لمفردات الأدوية والأغذية) کە ئینسکلۆپیدیایەکی دەرمانی مەزنە و تیایدا تواناکانی لە بواری ڕووەکزانیدا دەدرەوشێتەوە و تیایدا لێکۆڵینەوەی کردووە لە سێ هەزار ڕووەکی جۆراوجۆر و تایبەتمەندییە پزیشکییەکانیان.

یەکێك لە باشترین پەرتووکەکانی بواری دەرمانی گیایی لەلایەن (أبو جعفر الغافقي)یەوە نووسراوە، کە لە ساڵی ١١٦٥ز دا کۆچی دوایی کردووە. پەرتووکەکەی ناوناوە (پەرتووکی دەرمانە سادەکان: کتاب الأدوية المفردة).

ئەم پەرتووکە بەوە جیادەکرێتەوە کە زۆر بە وردی و ڕامانەوە نووسراوە و هەڵاوێردەیە، وە لەلایەن (ماکس مایەرهۆف Max Meyerhof)ـەوە لە ساڵی ١٩٣٢ز دا لە میسر لە چاپدرایەوە.

لە سەدەی ١٠یەم دا (ابن جُلجُل) لێدوانێکی نووسی لەسەر پەرتووکی (لەبارەی دەرمانە سادەکانەوە De Materia Medica)ی (دایۆسکۆریدێس Dioscorides) کە نۆسەد ساڵ تەمەنی ئەم پەرتووکەبوو لەو کاتەدا و وەریگێڕایە سەر زمانی عەرەبی و گەلێك ماددەی نوێی بۆ زیاد کرد لە نمونەی (تەمەرهند و کافور و داری سەندەل و حێل). هەروەها ژمارەیەکی زۆر ڕووەکی نوێ و تایبەتمەندییەکانیانی باسکردووە و بایەخە دەرمانییەکانیانی بۆ چارەسەری نەخۆشییە جۆراوجۆرەکان خستووەتەڕوو.

پێشکەوتنێکی زۆر سادە، بەڵام زۆر لەناکاو و چاوەڕوان نەکراو کە موسڵمانان ئەنجامیاندا لە دەرمانی گیاییدا ئەوەبوو کە چاودێری کاریگەری گژوگیاکانیان دەکرد لەسەر نەخۆش، ئەمەش کاریگەرییەکی گەورەی هەبوو. ئێستا لەوانەیە ئەنجامدانی ئەم کارە شتێکی تەواو ڕوون و ئاشکرا بێت، بەڵام ئەوان لەو سەردەمەدا یەکەمین کەسانێك بوون پشتیان بەستبوو بە ڕێگە ئەزموونییە زانستییەکان و بەکاریان دەهێنان.

پەرتووکی گیا دەرمانییەکان لە سەدەکانی ناوەڕاستدا لە ئەوروپادا دەگمەن بوو و ناسراو نەبوو و تەنها لای ژمارەیەکی کەم لە زانایان ناسراو بوون، وە تا کۆتایی سەدەی ١٥یەم زۆرێك لە ئەوروپاییەکان پەرتووکە زانستییە عەرەبییەکان یان ئەو پەرتووکە یۆنانیانەیان بەکار دەهێنا کە لە عەرەبییەوە وەرگێڕادرابوون بۆ زمانی لاتینی. بۆ نمونە لە ماوەی نێوان ساڵانی ١٥٠٠ز بۆ ١٦٠٠ز دا، پەرتووکەکەی (دایۆسکۆریدێس)ی زانای یۆنانی نزیکەی حەفتاوهەشت جار چاپکرابوو.

ئەگەر سەرکەوتنی زانا ئەوروپییەکان بپوێن بەو شتانەی کە لە ڕووەکزانە موسڵمانەکانەوە وەریانگرتبوو و هەروەها بپیوێن بە چۆنیەتی بەرجەستەکردنی پەرتووکەکەی (دایۆسکۆریدێس) لەلایەن موسڵمانەکانەوە، ئەوا بە سەرکەوتن دانانرێت و بە باشی کاریان نەکردووە. (خوێندنگای سالێرنۆ Salerno School) ئاستی لە دابەزیندا بوو، بەهۆی نەشکانی توانایی بەسەر زمانەکانی لاتینی و یۆنانی و عەرەبیدا، وە بە تەواوەتیش تێنەدەگەیشتن لەو نووسراوە زانستییە یۆنانییانەی کە بە زۆری وەرگێڕانەکەیان دەستەدوو بوو و سەرلەنوێ بۆ یۆنانی وەرگێڕدرابوونەوە.

دەرمانسازە گیاییە ئەوروپییەکان تووشی بێ هیوایی بووبوون بەهۆی بیرچوونەوە و خراپ بەکارهێنان و هەڵەکردن لە نووسینە کۆنە یۆنانییە خراپ وەرگێڕدراوەکاندا، وە هەروەها بەهۆی ئەوەی کە تواناییان نەبوو بە باشی پێکهاتەکان دیاریبکەن، چونکە بە شێوەزارە ناوچەییەکان نووسرابوون و باسکرابوون. هەموو ئەمانەش وایان کرد لە (سێر تۆماس ئێلیەت Sir Thomas Elyot)ـی زانا و سیاسەتمەداری ئینگلیزی سەدەی ١٦یەم کە بە خوێنەری پەرتووکەکانی ڕابگەیەنێت کە هیچ شتێك تێنەگەیشتووە لە پێشینەکان و بڵێت: "کەمترین سوودێك کە پەیوەست بێت بە تەندروستی منەوە، تیایاندا نییە".

خۆشبەختانە، گیای دەرمانی سوودی وەرگرتووە لە خوێنی دایك، هەندێك کات لە سەدەکانی ناوەڕاستدا لەگەڵ دەرمانەکانی تردا خوێنی دایکیش زیاد دەکرا بۆ ناو ڕەچەتەی دەرمانەکان. لەم سەردەمەدا، لە بەریتانیا پێنج یەکی بەریتانییەکان (پزیشکیی تەواوکەر Complementary Medicene) بەکاردەهێنن، وە بەپێی سەرژمێرییەکی نوێ، دە یەکی بەریتانییەکان گیای دەرمانی یان چارەسەری سروشتی بەکاردەهێنن. وە ساڵانە لە بەریتانیادا نزیکەی ١٣٠ ملیۆن جونیەی ئیستەرلینی خەرج دەکرێت بۆ ڕۆنی سروشتی و خواردنەوە دەرمانییە سروشتییەکان و دەنکۆڵە گیاییەکان، وە تێچووی ساڵانەی پیشەسازی دەرمانی بۆ پزیشکیی تەواوکەر و جێگرەوە لە بەریتانیادا خەمڵێنراوە بە ١،٦ ملیۆن جونیەی ئیستەرلینی.

بۆ موسڵمانان، پزیشکیی گیایی گرنگییەکەی خۆی بەدەست دێنێتەوە، چونکە گەلێك پزیشکی گیایی دەرکەوتوونەتەوە. هەروەها لە زۆرێك لە گوند و ناوچە دوورە دەستەکاندا، پزیشکیی گیایی چەندین سەدەیە هەیە و بەردەوامە و لەگەڵیاندا تێکەڵ بووە و بووە بە بەشێك لە دابونەریتیان.



(دایۆسکۆریدس)) ڕەگی ڕووەکی(تورەگیا **Mandrake**)
دەدات بە دەستی خوێندکاریکییەوە



دار مێو ، لە دەستنوسێکی سەدەی **15**یەمەوە
لەبارەی گژوگیادەرمانییەکانەوە



چەند جۆرێك لە ڕووەکی دەرمانی کە وەرگیراوە لە مەقالەکەی
(ئیبن بەیتار)وە



گرتنی شیلەی درەختی بەلسەم لە دەستنوسێکی فارسییەوە
دەگەڕێتەوە بۆ سەدەی **15**یەم

دەرمانخانە

لە نزیکی هەموو شەقامێکی سەرەکی یان گەورە بازاڕێکدا، دەتوانرێت دەرمانخانەیەك ببینرێت. کاتەکانی دەوامیان جیاوازە، بەڵام هەمیشە دانەیەك هەیە کە کراوەبێت. زۆر ئەستەمە بتوانیت وێنای ژیان بکەیت بەبێ هەبوونی دەرمانخانەیەك بۆ کڕینی شتە پێویستییەکانی ژیانی ڕۆژانەمان.

ئەم چەمکە هی ئەم سەردەمە نوێیە نییە، چونکە ١١٠٠ ساڵ پێش ئێستا لە شاری بەغدادی عێراقدا دەرمانخانەکان زۆر و بڵاوبوون. لە سەرەتای سەدەی ٩یەم دا دەرمانسازەکان کەسانی شارەزا و لێهاتوو بوون و سەربەخۆیانە دەرمانخانەکانی خۆیانیان بەڕێوە دەبرد و پشتیان دەبەست بە شارەزاییەکەیان لە تێکەڵکردن و هەڵگرتن و پاراستنی داودەرمانەکاندا، وە نەوەکان ئەم پیشەیەیان لە باوانەوە بە دەستاودەست وەردەگرت.

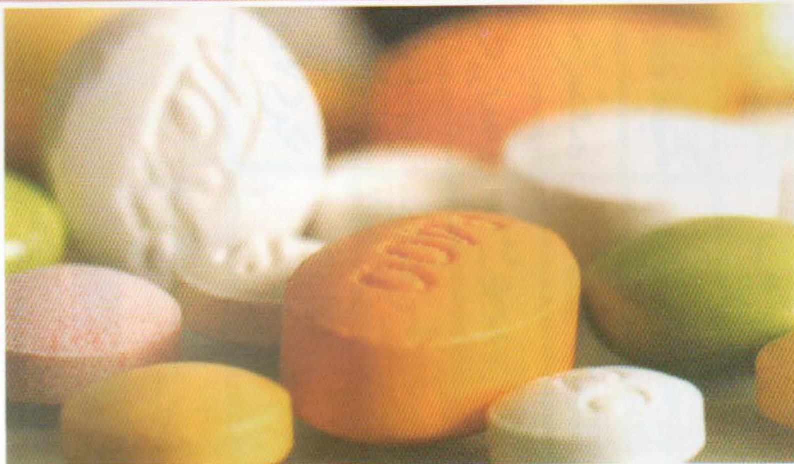
ئەو دەرمانخانانەی کە لە بازاڕەکاندا بوون و ماڵباتە ناودارەکان بەڕێوەیان دەبردن لەماوەی نێوان سەدەکانی ١٢یەم و ١٣یەم دا، لەلایەن حکومەتەوە چاودێری دەکران و کارمەندێکی پشکنینی بۆ دامەزرێنرابوو کە پێی دەوترا (المحتسب) و یاریدەدەری هەبوو. ئەمانە پشکنینیان بۆ دەرمانەکان دەکرد لەڕووی تەواوی کێش و بڕ و هەروەها پاك و پوختی دەرمانی بەکارهێنراو، وە هەروەها دەستیان دەگرت بەسەر هەر دەرمانێکی خراپبوودا و کەسانی ساختەچی و فێڵبازیان دەستگیر دەکرد. جا بەم هۆیەشەوە دەبوو هەموو دەرمانسازەکان بتوانن مەرجە سەختەکانی دەستەی پشکنینی تەندروستی جێبەجێ بکەن، وە دەرمانسازەکان دەترسێنران بە سزای لێدانی جەستەیی و ڕسواکردنی ئاشکرا، ئەگەر فێڵ و تەڵەکەبازی و خراپی ببینن لە دەرمانەکانیاندا.

هەر تەنها دەرمانخانەکان نەبوون کە لە بازاڕەکاندا بوون، بەڵکو بازاڕەکان هەزار ساڵ پێش ئێستا نەخۆشخانە و تاقیگەیان تێدابوو هەروەك ئەم سەردەمە، دەرمانخانەی گشتی و ناوەندی دروستکردن و تاقیکردنەوەی دەرمانیان تێدابوو کە دەرمانی جۆراوجۆریان دروست دەکرد لە نمونەی شروب و مەڵهەم و چەندین دەرمانی تر.

"هیچ نەخۆشییەك نییە کە خودا چارەسەرەکەیشی نەناردبێت."

وتەی شیرینی پێغەمبەر(د.خ)- بوخاری لە صەحیحەکەیدا گێڕاویەتەوە

لای چەپ: دەستنووسی عەرەبی (کتاب الحشائش)ی (دایۆسکۆریدس) و دەرمانخانەیەك پیشان دەدات کە دەرمانسازەکان کاری تێدادەکەن.



لایەنی کردارەکی دەرمانسازی بەباشی گەشەی کرد و لەمەشدا زاناگەلێکی سەدەی ٩یەم پشکیان هەبوو، لە نمونەی (سابور بن سهل) کە یەکەمین پزیشك بوو باسی بڕێکی زۆر لە داو و دەرمانی جیاوازی کرد بۆ چارەسەری نەخۆشەکان، وە (ئیمامی ڕازی) کە برەویدا بە بەکارهێنانی پێکهاتە کیمیاییەکان لە دەرمانسازیدا، وە (ابن سینا) باسی ئامادەکردن و تایبەتمەندی و کاریگەری و نیشانەکانی حەوسەد جۆری دەرمانی کردووە، وە (کیندی) کە بڕی بەکارهێنان و خواردنی دەرمانەکانی دیاریکرد، وە هەموو ئەمانەش بوونە مایەی پێکهێنان و ڕێکخستنی پەیکەری زانستی دەرمانسازی.

لە سەدەی ١١یەم دا (بەیرونی) یەکێك لە بەنرخترین کارەکانی لەم زەمینەیەدا نووسی بەناوی (پەرتووکی دەرماننانسی لە پزیشکیدا: کتاب الصیدلة فی الطب)، کە تیایدا بە وردی و دوور و درێژی باسی تایبەتمەندی دەرمان و کاریگەری سەرەکی دەرمانخانە و ئەرك و بەرپرسیارێتی دەرمانسازی باسکردووە.

زانایەکی کاریگەری تر بریتی بوو لە (عەباسی کوڕی خەلەفی زەهراوی ئەندەلوسی) لە ئیسپانیا کە بە پێشڕەو دادەنرێت لە بواری ئامادەکردنی دەرماندا بە ڕێگەی دڵۆپاندن و هەڵچوون، کە مانای لێهاتوویی ئەم زانایە بوو لە بواری دروستکردنی دەرمانی نوێدا. (زەهراوی) هەر لێرەدا نەوەستا، چونکە لەبەرئەوەی کە پێشتر ڕیخۆڵەی پشیلەی بەکارهێنا بوو بۆ دوورینەوەی ناوەکی، ئەم شتەی هەنگاوێك زیاتر بردە پێشەوە و دەرمانی کردە ناو ڕیخۆڵەی پشیلەوە بە شێوەی دەنکۆڵەی بچوکەوە کە شیاو بوو بۆ قووتدان. جا کاتێك کە تۆ حەبێکی گولاج دەخۆیت لەم سەردەمەدا، ئەوەت لە یاد بێت کە پێشینانی ئەو گولاجە دەگەڕێنەوە بۆ هەزار ساڵ بەر لە ئێستا. پەرتووکی (التصریف)ی (زەهراوی) وەرگێڕدرا بۆ زمانی لاتینی لە ژێر ناونیشانی (Liber Servitoris)دا و بوویە مایەی ئەوەی کە خوێنەرانی ئەوروپایی بتوانن بە ئاسانی دەرمان و گیراوە دەرمانییە ئاوێتە و ئاڵۆزەکان ئامادە بکەن. هەروەها تیایدا باسی ڕێگای ئامادەکردنی ماددەکانی وەك (یەکەم ئۆکسیدی گۆگرد و گۆگردی سپی و کبریتیدی گۆگرد و مسی سووتاو و زەرنیخی زەرد و کڵس و جۆرەکانی زاخ و خوێیە جیاوازەکان)ی کردبوو.

(أبو منصور موفق الهروی) کە خەڵکی (هیرات)ی ئەفغانستان بوو، بە نووسینی پەرتووکی (بنەماکان لەبارەی ڕاستەقینەیی دەرمانەکان: کتاب الأبنیة عن حقائق الأدویة) لە سەدەی ١٠یەمی زایندا، بەردەوامیدا بەو داهێنان و پێشکەوتنانە. لەم پەرتووکەدا باسی ئۆکسیدی زەرنیخۆز هاتووە، وە چەندین زانیاری لەبارەی ترشی سیلیکیکەوە خستووەتە بەردەست کە وەك حەب بەکاردەهێنرێت بۆ باشترکردنی ناوپۆشی گەدە و دەپارێزرێت لە هەوکردن. ئەم زانایە بە تەواوی و ڕوونی جیاوازی کرد لە نێوان کاربۆناتی سۆدیۆم و کاربۆناتی پۆتاسیۆمدا، وە ئاماژەیدا بە سروشتی ژەهریی تێکەڵە مسییەکان و بەتایبەتیش زاخی مسی، وە بە هەمانشێوە تێکەڵە گۆگردییەکانیش. وە هەروەها ئاماژەی کردووە بە دڵۆپاندنی ئاوی دەریا بۆ خواردنەوە.

ئامانجی سەرەکی دەرمانسازەکان ئەوە بوو کە ئیشەکەیان ببێتە ئیشێکی ڕێکخراو و ڕێکوپێك و پشتبەستوو بە شارەزایی، وای لێبکەن کە بەها و بایەخێکی کردارییانەی بەرزی هەبێت بۆ دەرمانساز و پزیشکی تاقیکار. ئەمەش مانای ئەوەبوو کە ئەوان لیستی دەرمانەکانیان بەپێی ئەلفبێ لە خشتەی تایبەتدا ڕێکخست تا ببێتە ئاسانکاری بۆ گەڕان بەدوای سەرچاوەکان و بەکارهێنانی دەرمانەکان، وە لەو سەردەمەدا چەندین ئینسکلۆپیدیای پزیشکی بەردەست بوون، بەهەمان شێوە چەندین کاری تەواو و ڕێکوپێك لە زەمینەی پسپۆڕییە پزیشکییەکاندا هەبوون.

ئەم دانراوە یەکەمینییانە لەبارەی دەرمانەکانەوە گوازرانەوە بۆ ئەوروپا لەگەڵ هەموو ئەو زانیارییە دەرمانسازییە نوێیانەدا و کاریگەرییان دروستکرد لەسەر دەرمانسازەکانی سەدەی ١٣یەمی ئەوروپا، نمونەی ئەو دەرمانسازە بەناوبانگانەش بریتی بوون لە (یۆهانزی سانت ئاماند Johannes of St. Amand) و (پیێترۆ دی ئابانۆ Pietro dAbbano)ی مامۆستا لە (پادوا Padua)ی ئیتاڵیا لە ساڵی ١٣٠٦ز تا ١٣١٦ز. ئەم نووسینانەش کە بەرەو ئەوروپا ڕێیان گرتەبەر لەناویاندا چەندین پەرتووکی (ابن الوافد الأندلوسی) تێدابوو کە دانراوەکانی زیاتر لە پێنجسەد جار بە زمانی لاتینی چاپ و بڵاوکراونەتەوە. سەرەکیترین کاری بریتی بوو لە (پەرتووکی دەرمانە سادەکان: کتاب الأدویة المفردة) کە لە دووتوێی پێنجسەد پەڕەدا بوو و بیست و پێنج ساڵی پێچووبوو تا تەواوی کردبوو. ئەو وەرگێڕدراوە لاتینییەی کە لە ژێر ناونیشانی (De medicamentis simplicibus)دا بڵاوبووەتەوە تەنها بەشێکی کەمە لەو پەرتووکە ئینسکلۆپیدییە گەورەیە.



سەرەڕای ئەوەی کە (ابن الوافد) پێی هەستا لە لێکۆڵینەوە و ڕێکوپێك کردنی دەرمان و خەو و خۆشۆردندا، هەروەها لەبارەی جوتیارییشیەوە پەرتووکی داناوە، چونکە کشتوکاڵ و پەروەردەکردنی ڕووەك و درەخت و کیمیا و دەرمانسازی بە توندی پێکەوە پەیوەست بوون.

(ابن البیطار)ی مالاگایی لە سەدەی ١٣یەم دا لە ڕوووەکزانیدا پێشەوا بوو و هەروەها نووسەری گەورەترین ئینسکلۆپیدیای دەرمانییە کە تائێستاش ماوەتەوە و بەردەستە. وە پەرتووکەکەی بەناوی (الجامع لمفردات الأدوية والأغذية) بە کارێکی گشتگیر و کۆکەرەوەی دەرمانە سادەکان دادەنرێت و تیادا باسی زیاتر لە سێ هەزار ڕووەك و گژوگیای دەرمانی کردووە و بە شێوەی لیستی ئەلفبێیی ڕێکی خستووە.

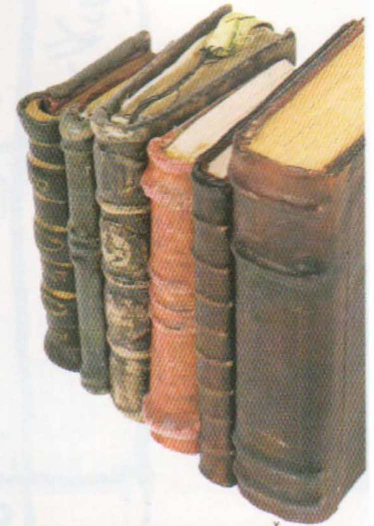
(ابن البیطار) سوودی لە زانیاری زیاتر لە ١٥٠ نووسەر وەرگرتووە و تێکەڵی کردوون لەگەڵ ئەو زانیارییە تایبەتانەدا کە خۆی بە ئەزموون و ڕامان و لێکۆڵینەوە دەستی کەوتووە. چاپی وەرگێڕدراوی لاتینی پەرتووکەکەی لە ساڵی ١٧٥٨ز دا بڵاوبوویەوە، وە چاپی تەواوەتی وەرگێڕدراوی ئەم پەرتووکە بە لاتینی لە ساڵی ١٨٤٢ز دا دەرکەوت.

پەرتووکی (پوختەیەکی پێویست لەبارەی عەترەکانەوە: الخلاصة الوافية للعطور) کە لە سەدەی ١٥یەم دا لەلایەن پزیشکی بەناوبانگ (سەلاحەددینی ئاسکۆلی)یەوە نووسرابوو، لە حەوت بەش پێکهاتبوو و تیایدا شێوەی پۆلێنکردنی ئیسلامی پێشینی پەیڕەوکردبوو بۆ بابەتەکان و ئەم بابەتانەی لەخۆگرتبوو: پشکنینی دەرمانساز، ئەو تایبەتمەندی و جۆرێتییانەی پێویستن لە دەرمانسازدا، دەرمانە یەدەکەکان، وە گرنگیدان بە دەرمانە سادە و ئاوێتەکان.

پزیشك و دەرمانسازە ئەوروپاییەکان بە تەواوەتی سوودیان وەرگرت لەم کارانە، پزیشکی فلۆرەنسایی (لۆدۆڤیکۆ دال پۆتزۆ تۆسکانێلی Ludovico dal Pozzo Toscanelli) کە لە (کۆلێجی فلۆرەنتینی پزیشکیی Florentine College of Physicians)ی کاری دەکرد، کە لە سەدەی ١٧یەم دا چاپێکیان لە (پەرتووکی لەندەن بۆ تایبەتمەندی و پێکهاتەی دەرمانەکانLondon Dispensatory) دەرکرد و لیستێکی لە ناوی ڕووەك و کانزاکان و دەرمانە سادە و ئاوێتەکان بۆ بەکارهێنانی دەرەکی و ناوەکی و هەروەها جۆرەکانی زەیتەکان و حەب و مەڵهەم و ... هتد تێدابوو کە هەموو ئەمانە نیشاندەری کاریگەری ئاشکرای پزیشکە موسڵمانەکان بوو بەسەر ئەم پەرتووکەوە.

بەم دواییانە (مارتن لیڤێی Martin Levey)ی مێژوونووسی ئەمریکایی دەرمانخانەی ئیسلامی بووژاندەوە. بەرلەوەی لە ساڵی ١٩٧٧ز دا بمرێت، بەهۆی هەڵکەندنی شوێنەوارەکانەوە ژمارەیەکی زۆر لیستەی دەرمانی چارەسەری تۆمارکردبوو و پاراستبوو و چەندین نووسراوی عەرەبی و چەندین پەرتووك لەبارەی ژەهرەکان و ئامادەکردنی دەرمانەکان و چۆنیەتی بەکارهێنانیان و دەرمانە یەدەکەکانەوە(لە کاتێکدا کە دەرمانی نەخۆشییەك دەست ناکەوێت، دەرمانە یەددەکەکە بتوانرێت بەکارببرێت) وەرگێڕابوو. ئەم مێژوونووسە چەندین زانیاری دۆزییەوە لەبارەی دەرمانە ئاوێتەکان و حەبەکان و شروبەکان و دەرمانە تۆزییەکان و ڕۆنە زەیتەکان و پاککەرەوەکان و هەویرەکانی ددانەوە. دیسانەوە هەموو ئەم زانیارییانە ئەوەمان یاد دەخەنەوە کە ئەو خەڵکانەی هەزارساڵ پێش ئێمە ژیاون، زۆر ئازاری سەختیان نەچەشتووە، بەڵکو سوودیان بینیوە لەو هەموو داهێنان و لێکۆڵینەوە پێشکەوتوو و ژیرانە.

[illegible]	منفعته في جميع البدن	كيفيته	كميته	مضرته	إصلاحه	بدله	عدد الأدوية
...ش الرياح ويحلل النفخ ...يفتح سدد الكبد والطحال ...الكلى ويدر البول والحيض ...يحبس البطن ويزيد ...ي الباه	ينفع من الحميات البلغمية النائبة من الحميات المزمنة وينفع ضرر السموم والهوام ويدر العرق وبخاره ينفع من الورم الحادث في الأطراف والتهبيج	في المعاجين	نصف درهم	بالمثانة	رب السوس	بزر الرازيانج	و
...حلل الأوجاع الباطنة يقوي المعدة ويدر البول والحيض ويفتت الحصاة ...ورم الكبد ويفتح سددها ينفع من حموضة المعدة والورم الصلب فيها ويشهي الطعام ويقطع الباه	ينفع من الأورام الباطنة المطبوخ شربا وضمادا ودهنه ينفع من الحكة والجرب والبرص ويذهب الأعيا	في المطابخ	نصف درهم	بثقل الرأس	شم الآس	وزنه سنبل وثمن وزنه زعفران	ز
يسهل الصفراء وينفع المعدة البارد ويقويها وينفع من اليرقان ويفتح سدد الكبد وينفع من الأوجاع الباطنة ويدر البول والحيض ويقتل الديدان وينفع من ...	ينفع من الحميات المزمنة ويحسن اللون ويحلل الصلابة ضمادا ويزيل الآثار البنفسجية وينفع من السموم ولدغ العقارب ويطرد الهوام بخورا	في المطابخ	مثقال	بصدع	النيلوفر	شيح وجعده	ح
... يسهل الخلط السوداوي والبلغم ويفتح السدد ويخرج الديدان ...حبان ويقوي الأعضاء الباطنة	ينفع من وجع المفاصل ومن جميع السموم واللدوغ	مطبوخا ومعجونا	درهمين	بالسفل	المقل	نصف وزنه أفتيمون ونصف وزنه مازريون	ط
يسهل الخلط السوداوي يخرج الدود والحيات ...ب القرع ويحلل ...فخ وينهض الباه ينفع الجبن	ينفع من الحميات الربع والجرب السوداوي والبهق الأسود والبرص شربا	في المسهلات	في المطبوخ خمسة دراهم	يكرب	دهن اللوز	نصف وزنه غاريقون ووزنه حاشا	كب



پزیشکیی ئەوروپایی

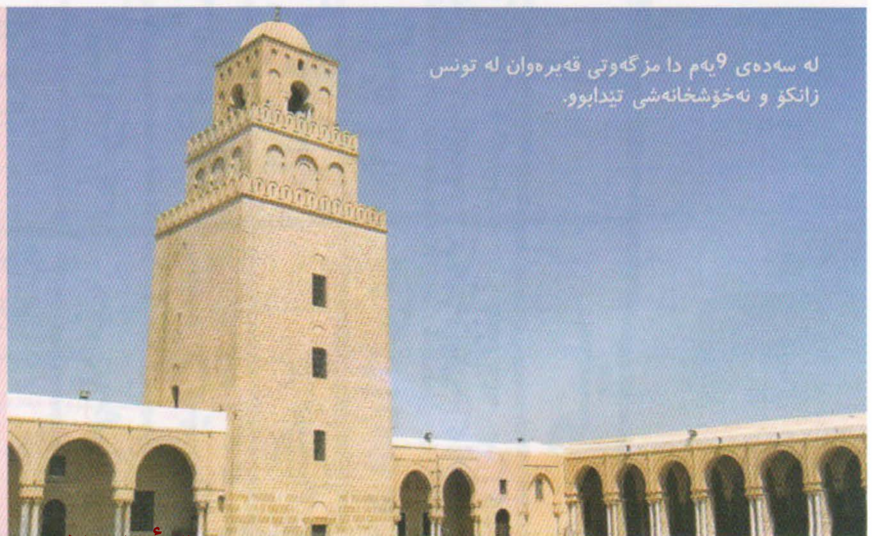
پزیشکانی موسڵمانی هەزار ساڵ پێش ئێستا دڵخۆش دەبوون گەر زانیبایان کە دانراو و کارەکانیان چەند سەدەیەك لەپاش مردنیان وەردەگێڕدرێن بۆ زمانی لاتینی و بەردەست دەبن بۆ خەڵکانی ئەوروپایی. تەنانەت زۆرینەی خەڵك سوودمەند بوون لە لێکۆڵینەوەکانیان، چونکە ئەم پزیشکە موسڵمانانە چاکەی کۆمەڵگاکانی خۆیان دەویست، وە بە زاراوە پزیشکییەکەی ئەمە مانای سارێژکردنی ئازارەکانی خەڵك بوو و خۆی لە خۆیدا گەشەسەندنێکی جوان بوو نەك هەر بەتەنها بۆ موسڵمانان، بەڵکو بۆ ناموسڵمانەکانی هاونیشتمانیشیان.

وڵاتی تونس ناوەندی بەرەوپێشچوونی زانیاری و زانستی پزیشکی بوو، بەهۆی ئەو نەخۆشخانە پێشکەوتووە یەکەمینییەوە کە تیایدا بوو بە ناوی (قەیرەوان) کە لە ساڵی ٨٣٠ز دا بنیاد نرا. لەم نەخۆشخانەیەدا سەرەڕای چارەسەری پزیشکیی، چەندین زانای پزیشکیی تێدابوو کە چەندین پەرتووکی بەنرخیان لە بواری زانستی پزیشکییدا دانا و ئەم دانراوانەیان لەلایەن کەسانێکی وەك (کۆنستانتینی ئەفریقایی Constantine the African)وە بران بۆ ئەوروپا.

لە سەدەی ١١یەم دا، ئەم زانا تونسییە مەسیحییە ئینسکلۆپیدیا پزیشکییەکانی وەرگێڕا بۆ لاتینی تا ئەو ئەوروپاییانەی کە بە لاتینی دەئاخفن یان لێی تێدەگەن، بۆیان بەردەست بێت و لێی سوودمەند ببن. ئەم کارەش شۆڕشێکی بەرپا کرد بەسەر تەواوی لێکۆڵینەوە و خوێندنی زانستی پزیشکییدا لە ئەوروپادا، لە هەمان کاتیشدا نموەیەکی لە مامۆستای پزیشکیی دروستکرد.

باشترین وەرگێڕدراوی (کۆنستانتین) بریتی بوو لە (پەرتووکی شاهانەیی: الکتاب الملکي) کە لەلایەن (علي بن عباس المجوسي)یەوە نووسرابوو کە یەکێك بوو لە پزیشکە زاناکانی سەدەی ١٠یەم و لە لاتینیدا بە (پانتاگنی Pantagni) ناسراوە. ئەو پەرتووکە لە ساڵی ١٥١٥ز دا لە شاری (لیۆن)ی فەرەنسا چاپکرا و لە ساڵی ١٥٣٦ز یشدا لە شاری (بازل)ی سویسرا چاپکرا. ئەمە یەکێك بوو لە باشترین کارەکانی پزیشکە موسڵمانەکانی سەردەمانی زوو. دەبێت مێشکی (کۆنستانتین) پڕبووبێت لە زانیاری، چونکە چەندین کاری تایبەتمەندی بە ژەمەکانی خواردن و گەدە و دڵتەنگی و لەبیرچوونەوە و زانیاری چۆنیەتی مامەڵەی زایەندی لە عەرەبییەوە بۆ لاتینی وەرگێڕاوە، وە گرنگترینیان بریتی بووە لە پەرتووکی (تێشووی گەشتیار: زاد المسافر) کە بە دەروازەیەك دادەنرێت بۆ زانستی (نەخۆشیزانی Pathology) کە لێکۆڵینەوەیە لەسەر نەخۆشییەکان.

> **ئەو زانستەی یۆنانییەکان کە ئێمە وەك سەرچاوەی هەموو شتێك بیری لێ دەکەینەوە، دارێژراوەتەوە و چاکسازی تێداکراوە و هەروەها ڕەخنەی لێ گیراوە، وە دواتر زانستی یەدەك و جێگرەوە لە جیهانی ئیسلامیدا دامەزرێنرا، وە ئەوەش بزانە کە مرۆڤی سەردەمی ڕێنیسانس ئاگایی بووە لەبارەی زانستی عەرەبەکانەوە وەك دواهەمین شێوەی زانستی نوێی سەردەم بووە.**
>
> (د. جیۆرج سالیبا)
> مێژوونووسی زانستە ئەزموونییە ئیسلامییەکان (زانکۆی کۆلۆمبیا)



لە سەدەی 9یەم دا مزگەوتی قەیرەوان لە تونس زانکۆ و نەخۆشخانەشی تێدابوو.

پەرتووكی (زاد المسافر) لە سەدەكانی ناوەڕاستدا زۆرترین فرۆشی هەبوو كە لەلایەن (ابن الجزار)ی پزیشكەوە نووسرابوو كە زانستی پزیشكیی لە نەخۆشخانەی (قەیرەوان) فێربوو بوو و هەر لەوێش كاری كردبوو وەك پزیشك. ئەم پزیشكە هەر لەوێ مرد لە ساڵی ٩٥٥ز دا كە تەمەنی لە سەرووی هەشتا ساڵییەوە بوو، لەپاش خۆی ٢٤ هەزار دینار و بیستوپێنج قینتارِ (یەك قینتار بەرامبەرە بە ٤٥ كیلۆگرام) پەرتووكی پزیشكی و بابەتەكانی تری بەجێهێشتووە.

هەروەها لە كەلەپوورەكەیدا نامەیەكی زانستی هەیە سەبارەت بە نەخۆشییەكانی ژنان و چارەسەرەكانیان. بەپێی ئەم دانراوە، سووڕی مانگانە ڕۆڵێكی سەرەكی دەبینێت لە چاككردنەوەی تەندروستی ئافرەتان و نەخۆش خستنیشیاندا. ئەم نووسینانەی وای لێكردبوو كە ناوبانگ پەیدا بكات و زۆر كاریگەری هەبێت لەسەر سەدەكانی ناوەڕاستی ئەورووپا.

(كۆنستانتین) پەرتووكی (زاد المسافر)ی وەرگێڕا بۆ لاتینی بە ناونیشانی (Viaticum peregrinantis) و (سینێسیۆس Synesius) وەریگێڕاوە بۆ یۆنانی و عیبری بە ناونیشانی (Zedat ha derachim)، كە ئەم وەرگێڕانانەش بوونە هۆی ئەوەی كە ئەم پەرتووكە باشترین و زۆرترین فرۆش و زۆرترین خوێنەری هەبێت لەو سەردەمەدا لە سەرانسەری جیهاندا.

هەروەك گەشتیارانی ئەم سەردەمە كە دەیانەوێت بزانن لە كاتی گەشتەكانیاندا چۆن مامەڵە لەگەڵ جۆرەكانی نەخۆشیدا بكەن، گەشتیارانی سەدەكانی ناوەڕاستیش بەهەمان شێوە پێویستیان بە سەرچاوەگەلێك بوو كە بیان خوێننەوە لە كاتە ناخۆشەكاندا. پەرتووكی (زاد المسافر) هەر بەتەنها بۆ گەشتیاران بەكەڵك نەبوو، بەڵكو سەرەڕای ئەمە كارێكی گشتگیر و ڕێكوپێك و ورد بوو و خرابوویە ناو (Articella) یان (Ars medicinae)یەوە كە لیستی ناوی ئەو پەرتووكە پزیشكییانە بوو كە زۆر بەكارهاتوو بوون لە خوێندنگا و زانكۆ پزیشكییەكانی (سالێرنۆ Salerno) و (مۆنپیلییە Montpellier) و (بۆلۆنیا Bologna) و (پاریس Paris) و (ئۆكسفۆر Oxford). ئەم پەرتووكە باسێكی تەواو ورد و ڕێكوپێك و سەرنجڕاكێشی نەخۆشی ئاوڵە و سووریژەی تێدابوو.

(كۆنستانتین) تەنها نەبوو، چونكە قوتابییە موسڵمانەكەیشی بەناوی (جوانێز ئافلاكیوس Joannes Aflacius) شوێنپێی گرتەوە هەروەها بە (جوانێز ساراسێنوس Joannes Saracenus) یان (جۆنی ڕۆژهەڵاتی: حنا المشرقي John the Saracen)یش بەناوبانگ بووە و لە ساڵی ١١٠٣ز دا كۆچی دوایی كردووە. هەروەها لە نەخۆشخانەی (سالێرنۆ)یش پزیشك بووە، وە چەندین نامەی زانستی نووسیوە لەبارەی نەخۆشییەكانی (ڕێڕەوی میز) و (تا)وە.

بەرگی پەرتووكێكی سەدەی 16یەم كە (كۆنستانتینی ئەفریقی) لە خوێندنگای (سالێرنۆ)دا وانە دەڵێتەوە.

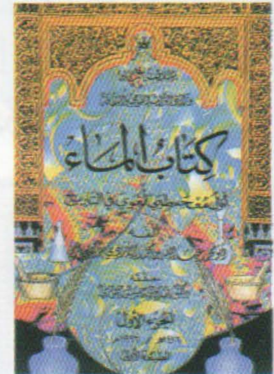


DE CONSERVANDA
BONA VALETVDINE,
Liber Scholæ Salernitanæ.

DE ANIMI PATHEMATIS, ET
remedijs quibusdam generalibus.
CAPVT I.

A Nglorum Regi ſcribit ſchola tota Salerni.
Si vis incolumem, ſi vis te reddere ſanum,
uras tolle graueis, iraſci crede profanum.

بەرگی (کتاب الماء) دانراوی (ابن الثعالبي) بەم تازەکییانە لە عومان بڵاوکرایەوە.



"سیستمی پزیشکیی ئەوروپایی عەرەبییە، نەك تەنها لە بنچینەدا، بەڵكو لە پێكهاتەكەیشیدا. عەرەبەكان باوانی بیرمەندە ئەوروپاییەكانن."

(د. دۆناڵد كامپیڵ Dr. Donald Campbell)

مێژوونووسی پزیشکیی عەرەبی لە سەدەی 20ـەم دا

وەرگێڕدراوە لاتینییەکانی پەرتووکە عەرەبییەکان بە خێرایی ناوبانگیان پەیدا دەکرد لە هەموو ناوەندەکانی فێرکردندا، بەتایبەت (سالێرنۆ) کە ناوەندێکی سەرەکی فێرکاری و زانست بوو لە ئەوروپادا بەهۆی خوێندنگا پزیشکییەکەیەوە.

پەرتووکگەلێکی تری پزیشکیی وەرگێڕدراو کە کاریگەرییەکی زۆریان هەبوو لەسەر ئەوروپا، بریتی بوون لە کارەکانی (ئیبن سینا) کە لەلای ڕۆژئاواییەکان بە (شازادەی پزیشکان Prince of Physicians) ناسراوە. پەرتووکی (قانون في الطب)ـەکەی کە لە سەدەی ١١یەم دا نووسیویەتی، کە ئیسکلۆپیدیایەکی تری پزیشکیی مەزنی کاریگەر و بەناوبانگە، وەك سەرچاوەیەکی باڵا مایەوە لە جیهاندا، بە درێژایی نزیکەی شەش سەدە بەخشەری زانستی پزیشکی بوو و تیایدا زیاتر لە حەوت سەد و شەست دەرمان باسکراون و ڕوون کراونەتەوە.

بیروبۆچوونە زانستی و فەلسەفی و ئاینییەکانی (ئیبن سینا) کاریگەریان هەبوو لە سەر چەندین کەسایەتی بەناوبانگ و بۆیان بوو بە مەشخەڵ، لە نموونەی ئەو کەسایەتییانە: (ئالبێرتوس ماگنوس Albertus Magnus، تۆماس ئاکویناس Thomas Aquinas، دەنس سکۆتەس Duns Scotus و ڕۆجەر بەیکۆن Roger Bacon).

یەکەمین پەرتووك کە بە شێوەی ئەلفبێیی پۆلێنکاری کردبوو بۆ بابەتە پزیشکییەکان و ناوی نەخۆشییەکان و دەرمانەکان و نەشتەرگەرییە فسیۆلۆجییەکان و چارەسەرەکانی بەشێوەی لیست ڕێکخستبوو بریتی بوو لە (پەرتووکی ناو: کتاب الماء) کە لەلایەن (الأزدي)ـیەوە نووسرابوو کە ئەم زانایە بە (ابن الثعالبي) بەناوبانگ بوو. ئەم پەرتووکە بە (ناو) ناودەبرا، لەبەرئەوەی باسی ناو یەکەمین بابەتی ناو پەرتووکەکە بوو. نووسەر، کە لە ساڵی ١٠٣٣ز دا مردووە و خەڵکی (ڤالێنسیا)ی ئیسپانیای موسڵمانە، ئەم پەرتووکە نۆسەد لاپەڕەیە دەستخەتەی لەپاش خۆی بەجێهێشتووە بۆ ئەوەی خەڵکی سەردەمەکەی و پاشینانی خۆی و نەوەی نوێ سوودی لێ وەربگرن.

پەرتووکە بیستودوو بەرگییەکەی (ئیمامی ڕازی) بەناوی (کتاب الحاوي)، هەموو بەش و بوارەکانی پزیشکی لەخۆ گرتبوو. وەرگێڕدرا بۆ زمانی لاتینی لەژێر ناونیشانی (Liber Continens) و لەلای ڕۆژئاواییەکان ئەم پەرتووکە گەلێك بەرێز بوو و بۆ چەندین سەدە وەك سەرچاوەیەکی پزیشکی بە بەردەوامی بەکاردەهێنرا. ئەم پەرتووکە یەکێك بوو لەو نۆ پەرتووکەی کە پەرتووکخانەی کۆلێژی پزیشکی زانکۆی (پاریس)یان پێکهێنابوو لە ساڵی ١٣٩٥ز دا.

پاشان کارەکەی (زەهراوی) پزیشکی بەناوبانگی کۆردۆبایی لە باشووری ئیسپانیا لە دەوروبەری ساڵی ١٠٠٠ز دا ناوبانگی پەیداکرد. پەرتووکەکەی ناوی (التصريف لمن عجز عن التأليف) بوو و پڕبوو لە زانیاری پزیشکی. ئەم پەرتووکە بە ئینگلیزی پێی دەوترا (ڕێکخستنی پزیشکی The Arrangement of Medicine) کە ئەم ناونیشانەش تەواو ڕوونکەرەوەی ناوەڕۆکی پەرتووکەکە بوو. لە ڕاستیدا ڕێنمایەکی گەلێك کردارەکی و بەناوبانگ بوو.

هەموو ئەم پەرتووکە پێکهاتبوو لە پوختەی سی بەرگی کۆکراوە لە بوارە پزیشکییەکاندا، کە هەموو ئەم زانیارییانەی ناوی هی ئەزموونی ژیانی پزیشکیی و کارکردنی قوڵی بوو لەم بوارەدا.

لەوانەیە دانەری ئەم پەرتووکە زۆر گەشتی نەکردبێت بۆ شوێنان، بەڵام ئەزموونێکی فراوانی هەبووبێت لە مامەڵەکردن و چارەسەرکردنی نەخۆشی و پێشهاتەکاندا.

ئەوەی زۆر بەرچاو و گرنگ بوو لەبارەی ئەم پەرتووکەوە ئەوەبوو کە ڕێساکانی پزیشکیی کردارەکی دامەزراندبوو بە جیاکردنەوەی نزیکەی هەموو ئەوەی دەمێت بکرێت و نابێت بکرێت لە نەشتەرگەریی و بارودۆخە پزیشکییەکاندا. وە پاشانیش بەدوایدا چەندین چارەسەر و بەڵگە پێشکەش دەکات کە (زەهراوی) خۆی دۆزیبوونیەوە و ڕێکوپێکی کردبوون لە ماوەی ئەزموونە دووروودرێژەکەیدا.

(كتاب التصـــريف) وەك باشـــترين تاكە ســـەرچاوەی ئامێر و ئامرازەكانی نەشـتەرگەری سـەدەكانی ناوەڕاست مایەوە هەتا سـەدە نوێیەكان. وە ئەو بەرگەی پەرتووكەكە كە تـایبەت بوو بە نەشـــتەرگەری بەهۆی ئەو ئـامێر و ئـامرازە پزیشكییانەوە كە تیایدا بوو، وای لێكردبوو كە گەلێك سەرسووڕهێنەر و ناوازە بێت.

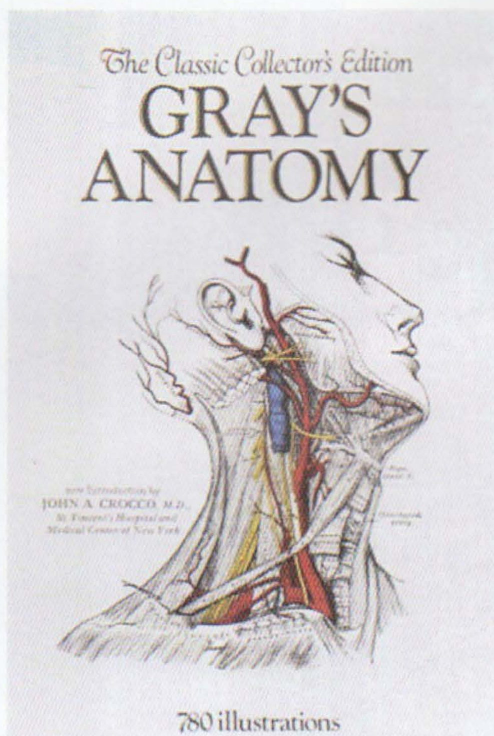
ڕەوش و شـێوازەكەی (زەهراوی) لە بواری نەشـتەرگەریدا شـۆڕشـئامێز بوو، وە بەشـی (نەشـتەرگەری: الجراحة)ی پەرتووكی (التصـريف) وەرگێڕدرا بۆ زمانی لاتینی لەلایەن (جێراردی كرێمۆنا Gerard of Cremona)وە و چەندینجار چاپكرا و بڵاوكرایەوە: لە ڤێنیسـیا سـاڵی ١٤٩٧ز، لە بازل لە سـاڵی ١٥٤١ز و لە ئۆكسفۆردیش لە ساڵی ١٧٧٨ز دا. وە ئەم پەرتووكە بوو بە سـەرچاوە و ڕێنمایەكی نەشتەرگەری لە زۆربەی خوێندنگا بەناوبانگە پزیشكییەكانی ئەورووپادا لە نمونەی: سالێرنۆ و مۆنپیلیە، وە بۆ چەندین سەدە وەك بەشێكی سەرەكی و چەقی مەنهەجە پزیشكییەكان بوو و پزیشكەكان كاریان لەسەر دەكرد و بەكاریان دەهێنا.

(لوسـیان لوكلێرك L. Leclerc)ی فەرەنسـایی و پزیشـك و مێژوونووسـی پزیشـــكی لە ســـەدەی ١٩یەم، بە كورتی و پوختی لەبارەی كاریگەری پەرتووكی (التصـريف)ـــەوە نووسـیویەتی: "وەرگێڕدراوەكەی (التصـريف) ڕۆڵێكی مەزن و بەرچاوی بینی لە پێشخستن و گەشەپێدانی نەشتەرگەری لە ئەورووپادا لە سەدەكانی نـاوەڕاســـتدا." دەتوانرێت پەرتووكی (التصـــريف) لە زۆرێك لە پەرتووكخانە بەناوبانگەكانی جیهاندا ببینرێت و لە ناویشـــیاندا پەرتووكخانەی (كۆنگرێس) لە ویلایەتە یەكگرتووەكانی ئەمریكا.

لە كۆتاییدا، لەبەردەم كارەكەی (ابن النفيس)ی پزیشكی سوریاییدا دەوەستین كە لە سـاڵی ١٢٨٨ز دا كۆچی دوایی كردووە. پەرتووكێكی بۆ بەجێهێشـتووین بە ناوی (الشـامل في الصـناعة الطبية) كە لە هەشتا بەرگدا نووسیبووی. دەستنوسەكانی بەشـێك لەم كارە گەورە و مەزنە ئێسـتایش بەردەسـتن لە ناو كۆبەرهەمەكانی پەرتووكخانەكانی (دیمەشق و حەڵەب و بەغداد و ئۆكسـفۆرد و (پالۆ ئالتۆ Palo Alto)ی كالیفۆرنیا، وە ئەم پەرتووكخانەی دوایەمینیان چەندین پاشـــماوەی لە پەرتووكە دەستنووسەكانی خودی (ابن النفيس) بە دەستنووسی خۆی هەیە.

زۆرێك لە زانیاری و تەكنیك و دەرمان و بابەتە پزیشـــكییەكان لە ڕێگەی وەرگێڕانەوە گەیشـتنە ئەورووپا، بەڵام هەندێكیان ڕاسـتەوخۆ لە ڕێگەی پزیشـكە موسـڵمانەكانەوە كە چارەسـەری بریندارانی خاچپەرسـتانیان دەكرد. ئەو پزیشـكانە بەناوبانگ بوون بە سەركەوتووییان لە بواری پزیشكیدا، وە تەنانەت (ڕیچاردی دڵی شێر Richard the Lionheart)ی سـەركردەی خاچپەرستان لەلایەن پزیشـكی تایبەتی (سەڵاحەددینی ئەیوبی)یەوە چارەسەری بۆ كرا.

شەونخونی و پێداگری پزیشكە موسڵمانەكان بە تەواوی بەناوبانگ بوو. چەندین پەڕیان لەبارەی ستانداردەكانی خۆراك و دەرمان و خۆپارێزییان نووسـی، وە هەروەها بەرپرسـیاربوون لە باشـتربوونی تەندروسـتی گشـتی هەموو ئەو سـەردەمەی كە بە (سەدە تاریكەكان) ناسراوە.



(فریـدریكی دووەم)ی ئیمپراتۆری ڕۆمـانی و پاشـای (سـەقەڵییە Sicily)، كە دەسـەڵاتدارێكی تەواو پێشـكەوتنخوازی سـەردەمی خۆی بوو لە سـەدەی ١٣یەم دا و زۆر حەزی لە كـارەكانی موسڵمانان دەكرد.

ئەم پیاوە پشـــتیوان و لایەنگری زانســـت و فێربوون بوو و (مـایكـل سـكۆت Michael Scott)ـــی زانای سەدەكانی ناوەڕاستی نارد بۆ كۆردۆبا بۆ دەستخستنی كارەكانی (ئیبن سینا)ی پزیشكی سەدەی ١١یەم.

وە لەپـاش ئەمە چەنـدین لەبەرگـیراوەی كارەكانی (ئیبن سـینا)ی بەسـەر خوێندنگاكاندا دابەشكرد.





بەشی پێنجەم

شار

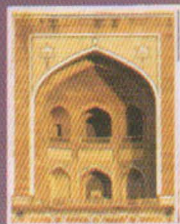
"کەوانەکان هەرگیز ناخەون"

پەندێکی عەرەبی

ژیان لە سەدەکانی 9یەم و 10یەم دا لە شارەکانی کۆردۆبای ئیسپانیا و بەغدادی عێراقدا ئەزموونێکی دڵخۆشکەر بوو. ئەمە شارستانیەتێکی باڵابوو و خوێندن و چارەسەری پزیشکی بە خۆڕایی بوو، هەروەها شەقامەکان چەندین شوێنی گشتی وەك گەرماو و پەرتووکفرۆشی و پەرتووکخانەیان تێدابوو لە تەنیشت یەکدا و لە شەواندا ڕووناك بوو. وە خۆڵ و خاشاك لەلایەن گالیسکەیەکەوە کۆدەکرایەوە کە گوێدرێژێك ڕایدەکێشا، وە هەندێك شوێن سیستمی ئاوەڕۆی هەبوو لە ژێر زەویدا.
دراوسێکان بە خۆشی و ئارامی لە ماڵەکانیاندا دەژیان دوور لە شاریکان، وە ماڵەکانیان پەیوەست بوو بە ڕێگا تەسك و بچوك و سێبەراوی و پێچاوپێچەکانەوە و هەموویان گوێیان لە دەنگی مزگەوتی گەڕەکەکەیان دەبوو. کڕین و فرۆشتن و بازرگانی لە ڕێگا سەرەکی و شەقامە گشتییەکاندا ئەنجام دەدرا. هەریەك لە باخچە تایبەتی و گشتییەکان هاوشێوەی بەهەشت بوون و سەرنجڕاکێش بوون و بە تەواوی ڕەچاوی دیزاینیان کرابوو و گرنگییان پێدەدرا.
دەتوانرا ئاوهەڵکێشی زۆر گەورە ببینرێت کە ئاوی لە ڕووبارەکانەوە هەڵدەکێشا بۆ کشتگە و کێڵگە و شارەکان. (ئاوپرژێن: فوارة Fountain)ـی ناو کۆشکی (سوور: الحمراء) لە گرانادای ئیسپانیا ئێستایش بەکاردەهێنرێت کە تەمەنی ئەم (ڕژێم System)ـە ئاوییە شەشسەد و پەنجا ساڵە و لەلایەن ئەندازیارانی موسڵمانەوە دانراوە.
پێشکەوتنەکان لە تەلارسازیدا و بەتایبەتی لە دروستکردنی (کەوانە: قوس Arch) و تاقدا کە لە مزگەوتە گەورە و پردە درێژەکاندا دەبینران. گومەزی و منارەکان دەستیان گرتبوو بەسەر ئاسمانی شاردا و گەلێك کاریگەر بوون بە ئەندازەیەك کە خاچپەرستانی گەڕاوە بۆ ئەوروپا، ئەم بیرۆکانەیان لەگەڵ خۆیاندا بردەوە، وە هەندێکجاریش تەلارسازە موسڵمانەکانیان لەگەڵ خۆیاندا دەبرد تا بینا و باڵەخانەیان بۆ دروست بکەن لەسەر خاکەکانی ئەوروپادا.







نەخشەسازیی شار



ڕێك وەك شارە ئەوروپییەکانی ئێستا کە شەقڵی تایبەتیان هەیە بە گەڕەکی بازاڕکردن و کڵێساکان و باخچەکان، شارە موسڵمانەکانیش بە هەمان شێوە کڵێشەکاری کرابوون بەپێی پێداویستی دانیشتوانی ناوچەکە و بەندبوو لە سەر چوار بنچینە: کەش و هەوا و دەوروبەری سەوزایی، ئایین و بیروباوەڕی فەرهەنگیی، شەریعەتی ئیسلام، وە تاقمە کۆمەڵایەتی و نەژادەکان.

زۆرێك لەم شارانە تەواو کەش و هەوایان گەرم بوو، بەم هۆیەشەوە پێویستیان بە بڕێکی زۆر لە سێبەر هەبوو. بۆ دابینکردنی ئەمەش، شارەکان بە جۆرێك نەخشە و کڵێشەیان بۆ دادەنرا کە شەقامەکانیان تەسك بن و حەوشەی ماڵەکان لەناوەوە و ناوەڕاستدابن و هەیوان و باخچەیان بۆ دەکرا.

ئایین ڕۆڵێکی زیندووی هەبوو لە ژیانی کۆمەڵایەتیدا، لەبەرئەوە مزگەوت، هەروەك کڵێساکانی ئەم سەردەمە، لە ناوەڕاستی شاردا بوو. بە دەوروبەری ئەم مزگەوتەدا شەقامە تەسك و پێچاوپێچ و بێدەنگەکان هەبوون کە خەڵکیان لە شوێنە گشتی و قەرەباڵغەکانەوە دەبردەوە بۆ ژیانی تایبەتی و کۆڵانە بنبەستەکان. هەر چالاکییەکی ئابووری، چ کڕین و چ فرۆشتن، بە تەواوەتی لە ناوچە گشتییەکان و شەقامە سەرەکییەکاندا بوو، ئەمەش دەبوویە مایەی ئەوەی کە ماڵان و دانیشتوان لە بێدەنگی و ئارامیدا بژین. کێشە کۆمەڵایەتی و یاساییەکان لەلایەن شارەزایانی ئایینییەوە چارەسەر دەکران، ئەم شارەزائایینییانە لە ناوەڕاستی شاردا دەژیان نزیك لە مزگەوتی گەورەی شار و دامەزراوە گشتییە سەرەکییەکان.

شار دەبوو پابەندبن بە یاساکانی شەریعەتەوە لە بوارەکانی پەیوەندییە کۆمەڵایەتی و ماددییەکانەوە لەنێوان کۆمەڵگە و تاکە کەسدا، وە لە نێوان دراوسێ و تاقمی ئایینزاکانی تردا.

بۆ نمونە، هەر بەم هۆیەشەوە بە پێی یاسا دیواری ماڵان بەرزییەکەی دیاریکرا بەوەی کە دەبێت لە سواریی حوشتر بەرزتر بێت، بۆئەوەی کە ئەو کەسەی بەسەر حوشترەکەوەیە نەتوانێت شتی تایبەت و کەسیی ئەوانی تر ببینێت.

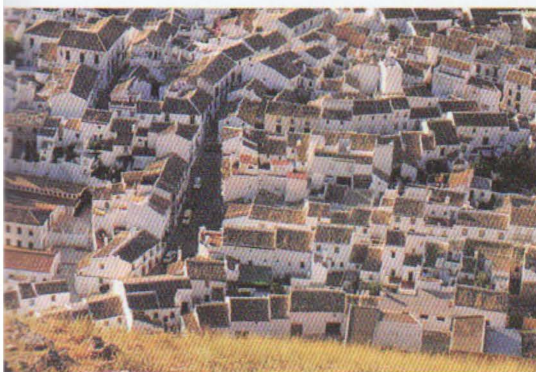
چۆنیەتی و شوێنی ژیانی خەڵکی بەندبوو لەسەرماڵبات و تاقمەکانی خەڵکی لە هەمان بنەماڵە و هۆز و هەمان ئایین و نەریتی کۆمەڵایەتی.

بەم هۆیەشەوە بەشی نیشتەجێبوونی جیای تایبەت بە هەر تاقمێك پەیدابوو و پێیان دەوترا (گەڕەکەکان: الأحیاء)، بۆ نمونە لە وڵاتی مەغریب لە باکووری ئەفریقا گەڕەکی تایبەت هەبوو بە (عەرەبەکان، مەغریبییە ڕەسەنەکان، جوولەکەکان، ئەندەلوسییەکان، تورکەکان و بەربەرەکان). هەندێك لە گەڕەکەکانی شارەکانی وڵاتانی باکووری ئەفریقا دابەشبوو بوون بۆ گەڕەکی موسڵمانەکان و مەسیحییەکان و جوولەکەکان، وە نیشتەجێبوون لەم گەڕەکانەدا بەگشتی بە ویست و ئارەزوو بوو نەك بە زۆر و سەپاندن.

لەناو ئەم گەڕەکانەدا خزمایەتی و یەکبوونی و بەگری لەیەکتری کردن و ڕژێمی کۆمەڵایەتی و جێبەجێکردنی ئەرکە ئایینییەکان هەبوون.

لە ڕاستەوە بۆ چەپ: دەستنووسێکی سەدەی 16یەم شاری ئاماد پیشان دەدات لە باشووری ڕۆژهەڵاتی تورکیا. دیمەنی گوندێکی ئەندەلوسی بەناوی (زوهێرۆس Zuheros) لە نزیك کۆردۆبا لە ئیسپانیا.







شەقامێکی تەسك و باریك لە نزیك کۆردۆبا، بە نمونەیەك دادەنرێت بۆ نەخشەی شارە ئیسلامییە دێرینەکان.

ئەم گەڕەکانە ڕازابوونەوە بە پەیوەندی و تێکەڵاوی کۆمەڵایەتی، چونکە ڕەورەوەی گشتی ژیان بە پێی فێرکاری و ئاڕاستەکردنەکانی پێغەمبەر موحەممەدﷺ ڕێی دەکرد، ئەو پێغەمبەرەی کە فەرمووبووی: "هیچ جیاوازییەك نییە لە نێوان عەرەب و ناعەرەبدا جگە بە پەروا"(ئیمامی ئەحمەدی کوڕی حەنبەل لە موسنەدەکەیدا گێڕاویەتەوە).

بۆ ئەم پێکهاتە کشاو و درێژبووانەی خێزانەکان و پێویست بوون بە تایبەتمەندێتی خۆیی و جیاکردنەوەی ڕەگەزەکان و تێکەڵاوییەکی بەهێزی کۆمەڵایەتی، توانرا هەموو ئەمانەیان بۆ دابینبکرێت لە ڕێگەی دروستکردنی ئەو خانووانەی حەوشەیان لە ناوەوەیە و پەیوەندی پتەوی هاوسێیەتی، کە دواتر هەستی کەش و ژینگەیەکی سەربەخۆی لەلا دروستکردن. ئەمەش بەهۆی ئەو خانووانەوە بوو کە لە ناوەوە فراوان بوون و پەنجەرەی تۆڕدار و دەرگا و ڕێڕەوی تایبەتیان هەبوو، وە هەروەها کڵێشە و نەخشەی خانووەکانیش گونجاوبوو لەگەڵ کەش و هەوادا.

دامودەزگا سەرەکییەکانی وەك خوێندنگاکان و نەخۆشخانەکان و مزگەوتەکان لەلایەن ئایینداران و ئایینەکانەوە بەخشینیان پێ دەدرا کە پێیان دەوت (وەقفەکان: الأوقاف)، وە یاساکانی خاوەندارێتی وازلێهێنرابوون و خو و نەریتیش ناوچەیی بوو.

بەم هۆیەشەوە چوار پێوەرەکەی گەشەکردنی شار بریتی بوون لە (کەش و هەوا و دەوروبەری سەوز، ئایین و بیروباوەڕی فەرهەنگی، یاساکانی شەریعەتی ئیسلامی، تاقم و کۆمەڵە کۆمەڵایەتی و ئایینییەکان). مزگەوتی گەورەی شار لە ناوەڕاستی شاردا بوو و بازاڕ(سوق)ێکیش لە تەنیشتیدا، وە قەڵایەکی پارێزەریش بە چواردەوری گەڕەکەکانی نیشتەجێبووندا بوو، وە هەموویان لە ڕێی تۆڕێکی ئاڵۆزی شەقامەکانەوە پەیوەست بوون بە دیواری دەرەکییەوە.

بازاڕ دابەش بووبوو بۆ چەند بازاڕێکی تایبەتی وەك (زێڕنگەران و ماسیفرۆشان و عەترفرۆشان و مەزاتخانە و ... هتد)، وە چەندین کەلوپەلی وەك مۆم و بخورد لە نزیك مزگەوت دەفرۆشران. هەروەها پەرتووك فرۆش و پینەچیش بەو نزیکانەدا هەبوون. لەناو بازاڕدا و لە نزیك مزگەوتدا گۆڕەپانێك هەبوو بۆ دیداری کۆمەڵایەتی، وە یەکە کارگێری و بازرگانی و هونەری و پیشەییەکان و گەرماوەکان و میوانخانەکان لە نزیکی مزگەوتدا بوون.

قەڵا شوێنی فەرمانداری بوو و بە دیوارە تایبەتەکانی دەورەدرابوو. قەڵا ناوچەیەکی تەواوبوو و مزگەوت و باخچە و فەرمانگە و دانیشتووی تایبەتی خۆی هەبوو. بەزۆری لە بەشی بەرزایی شاردا دروست دەکرا لە نزیك دیواری دەرەوەدا.

خانووە دراوسێکان بە دەوری مزگەوتەکاندا بوون و بە جۆرێك بوون کە هەر ماڵێك گوێی لە دەنگی بانگبێژ بێت لەکاتی بانگداندا. سەرەڕای ئەوەی کە گەڕەکەکانی نیشتەجێبوون بێدەنگ و خامۆش دەردەکەوتن، کەچی وەك خانەکانی سوورە چناری بەرز پڕبوون لە چالاکی و جموجوڵ و ژیانێکی خۆشگوزەرانیان هەبوو و بەندبوو لەسەر پەیوەندی کەسی و تایبەتی و بەرژەوەندی گشتی و نموونەی باڵای ڕەوشتیی هاوبەش. کاتێکیش گەڕەکەکان قەرەباڵغ بوون، هەر گەڕەکێك مزگەوت و خوێندنگا و نانەواخانە و دوکانی تایبەت بە خۆیان هەبوو.



زانکۆی ئەزهەر لە قاهیرە، ساڵی 972ز بنیادنراوە، ئەم وێنەیە هی ساڵی 1831ز.ە.

تەنانەت گەڕەکەکان دەروازەی تایبەت بە خۆیان هەبوو کە هەمیشە بە شەواندا لە دوای نوێژی خەوتنانەوە دادەخران و هەموو بەیانییەکیش لەکاتی نوێژی بەیانیدا دەکرانەوە.

هەموو ئەمانەیش بە دیوارێکی پتەو و بەهێز دەورەدرابوون و چەند دەروازەیەکی هەبوو، وە لە دەرەوەی دیواری شاردا گۆڕستانی موسڵمانان و جوولەکەکان هەبوو. هەفتەبازاڕیش لە دەرەوەی دەروازەی سەرەکی بوو و پڕبوو لە ئاژەڵی بازاڕی، هەروەها لە دەرەوەی شاردا چەندین کێڵگە و باخچەی تایبەتی هەبوون.

ڕازاوەترین و پێشکەوتووترین شار لە سەدەی ٩یەم دا کە وەك (نیویۆرك)ی ئێستا بووە، شاری (کۆردۆبا: قرطبة) بووە. (ڕاجح عومەر) لە بەرنامەی (مێژوویەکی ئیسلامیانەی ئەورووپا An Islamic History of Europe)دا لە تەلەفزیۆنی (BBC) وتی: "لایەنە ماددیەکانی بنیادی شاری کۆردۆبا ڕەنگدەرەوەی ڕۆشنبیری و فەرهەنگە ڕەسەن و داهێنانکارییەکەی ئیسلام بوو. هەموو ئەوانە بە ڕوونی هاندەری باشترکردنی ڕابردوو بوون و هاندەری بە سەردەمییانە کردنی شار و باشترکردنی ژینگە و جێژیان بوون. نەك هەر بۆ کاربەدەستان و فەرمانداران، بەڵکو بۆ هەموو تاکێکی کۆمەڵگا بوو ... لەم شارەدا دەیان پەرتووکخانە و خوێندنگای خۆرایی هەبوون، وە لەناو ماڵەکاندا جۆگای سنوقیی ئاوی پاك هەبوو و ئاویان پێدا دەڕۆشت، وە زیاد لەمانەش شەقامەکان خشتڕێژ کرابوون و چرای ڕووناککەرەویان تێدابوو بۆ شەوان، بە جۆرێك کە حەوت سەد ساڵ پێش ئێستا ئەم جۆرە خزمەتگوزارییانە لە شارەکانی لەندەن و پاریسدا نەبوو". ڕووناککەرەوەکانی شەوانی سەر شەقامەکان چرای ڕۆنی و مەشخەڵ بوون و لە خۆرئاوابوونەوە هەڵدەکران، وە موختاری هەر گەڕەکێك کارمەندیان بۆ داگیرساندن و کوژاندنەوە و چاککردنەوەیان دامەزراندبوو. شەخەڵ لەسەر پشتی گوێدرێژ کۆدەکرایەوە و دەبرد بۆ دەرەوەی دیواری شار لە شەخەڵگای تایبەت. شەقام و کۆڵانەکان سیستمێکی باشی ئاوەڕۆیان هەبوو کە لە شێوەی کەناڵی تۆڕیدا بوو و بەشێوەیەکی گشتی ڕاستەوخۆ ئاوەکەیان دەچوویە ژێرزەوییەوە و لە ژێرەوە دەڕۆشت. وە هەندێك لەم ڕێڕەوی ئاوەڕۆیانە لە ناوەڕاستی کۆڵانەکاندا دەرچەی کراوەیان هەبوو بۆئەوەی بە ئاسانی دەربدرێن و پاکبکرێنەوە.

لەو سەردەمەدا پاریس ناوبانگی دەرکردبوو بە (لیتاوی The Muddy)، چونکە پیادەڕۆکان بەهۆی کۆمەڵ بوونی پاشەڕۆ و پاشماوەی زبڵی گەرماوەکانەوە ڕێی ڕۆشتن و دەرچوونیان نەبوو، وە هەروەها بەرازی زۆر لە حەوشەی ماڵاندا ڕاگیرابوون یان بە شەقام و کۆڵانەکاندا بەرەڵاکرابوون و بۆ خواردن دەگەڕان.

لە باشووری ئیسپانیا، لە شارەکانی وەك ئیشبیلییە و کۆردۆبادا ئێستاکەیش چەندین کیلۆمەتر شەقامی پێچاوپێچ و خانووی سەرسووڕهێنەر هەیە کە لە دیوی دەرەوە تەخت دەردەکەون، بەڵام ئەگەر زۆر بەخت یاوەرت بێت و بانگهێشت بکرێیت بۆ ناوەوە، ئەوا ئەوپەڕی لوتکەی جوانی و ڕازاوەیی بەخێرهاتنت دەکات، چونکە کاشی ڕێژ کراوە و باخچەی حەوشەی ناوەوە بە جوانترین شێوە خۆیت بۆ دەردەخات و سێبەرێکی ساردی هەیە و چارەسەرێکی باشە بۆ ئەو گەرمایەی هاوین کە دەگاتە چل پلەی سەدی.



دەستنووسێكی سەدەی 16یەم وەرگیراوە لە پەرتووكی(هونەرنامەی)ی(سەید لوقمان) و چالاكییە ڕۆژانەییەكانی خەڵك لە گۆڕەپانی یەكەمی نێوان دەروازەكانی هومایۆن و سەعادەت لە كۆشكی تۆپقاپی لە ئەستەنبوڵ ڕوون دەكاتەوە.

ئەندازەی تەلارسازیی

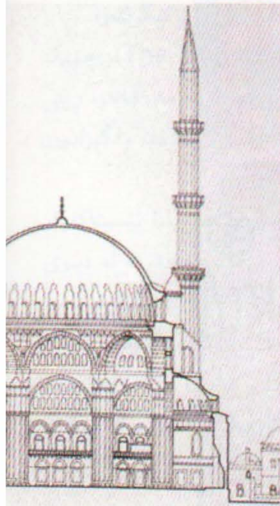


زۆربەی بینا ئەوروپییەکانی ئەم سەردەمە جیاکاری و تایبەتمەندێتی و شێوازی خۆیان هەیە لە نمونەی گومەز و پەنجەرەی گوڵین لە مەترانخانەکان، وە کەوانەی وێستگەی شەمەندەفەرەکان و تاقی کڵێساکان. لەوانەیە تووشی سەرسوورمان ببیت کە بزانیت زۆربەی ئەم شتانە لە بواری زانستی تەلارسازیدا لەلایەن ئەندازیارە موسڵمانەکانەوە گەشەپێدراون و تەواوترکراون، وە هەزار ساڵ بەر لە ئێستا لە ڕێگەی باشووری ئیسپانیا و شاری سەقلییەوە پەڕیونەتەوە بۆ ئەوروپا. کلێشەکاریی بیناکان و بیرۆکەکان لەلایەن زانا ئەوروپاییەکان و خاچپەرستەکان و ئەو حاجییانەوەی کە سەردانی ئۆرشەلیمیان دەکرد وەرگیران و برانەوە بۆ ئەوروپا، ئەمەش لەکاتێکدا کە بەناو شار و وڵاتانی ئیسلامیدا دەگەڕان لە نمونەی شارەکانی کۆردۆبا و قاهیرە و دیمەشق.

بەلای موسڵمانەکانەوە دەبوو تەلارسازیی چەندین بیرۆکە لەخۆبگریت، وەك هێزی بێسنووری خودا کە لە ئەندازەکارییە ورد و زۆر دووبارەکانیان و کلێشەکاریی زەخرەفەکانیاندا دەردەکەوت. وێنە و کلێشەی مرۆڤ و گیانلەبەران لە نیگارەکانیاندا نەبوو، چونکە پێیان وابوو کە کاری خودا بێ هاوتایە و لاسایی ناکرێتەوە. جا لەبری ئەوانەدا، بەشێوەیەکی بەربڵاو و ناوازە گەڵای درەختان و شێوەی گوڵ بەکار دەهێنرا.

لە کۆتاییشدا خۆشنووسیی کۆتا پشکی خۆی لە جوانکاریدا خستە ناو بیناکان بە نووسینی ئایەتی قورئان لەسەر گومەزە گەورەکان و منارە بەرزەکان و دیواری حەوشەکان وای لە مرۆڤ دەکرد کە بحەسێتەوە و هەست بە گەردوونی فراوان و دەسەڵاتی بێسنووری خودا بکات.

نیگار و نەخشەکانی سەر ئەم بینایانە چڕبووبوویەوە لەسەر (زانستی جوانی Aesthetic)، چونکە هەرچەندە ئیسلام دژی کات بەفیڕۆدان بوو، لەگەڵ ئەوەشدا دژی ژیانێکی خۆش یان چێژوەرگرتن لە خۆشی و جوانییەکان نەبوو، بەو مەرجەی خەڵك لە سنووری یاسا و ڕێنماییەکانی خودا لانەدەن. هەموو ئەمانەش مانای ئەوەن کە نابێت موسڵمانان بە ناخۆشی بژین. ئەو پەندە ئیسلامییەی کە دەڵێت: "بۆ دنیا جۆرێ هەوڵبدە وەك ئەوەی هەتاهەتا بێت دەژیت، بۆ دوارۆژیشت بەو جۆرە هەوڵبدە وەك ئەوەی سبەی بمریت" بە تەواوەتی هەڵوێستی ئیسلامی لە تەلارسازیدا کورت و پوخت کردبوویەوە بەم جۆرە: ئەگەر دەتەوێت بینا دروست بکەیت، ئەوا سەردەمییانە و سەرنجڕاکێش دروستی بکە.



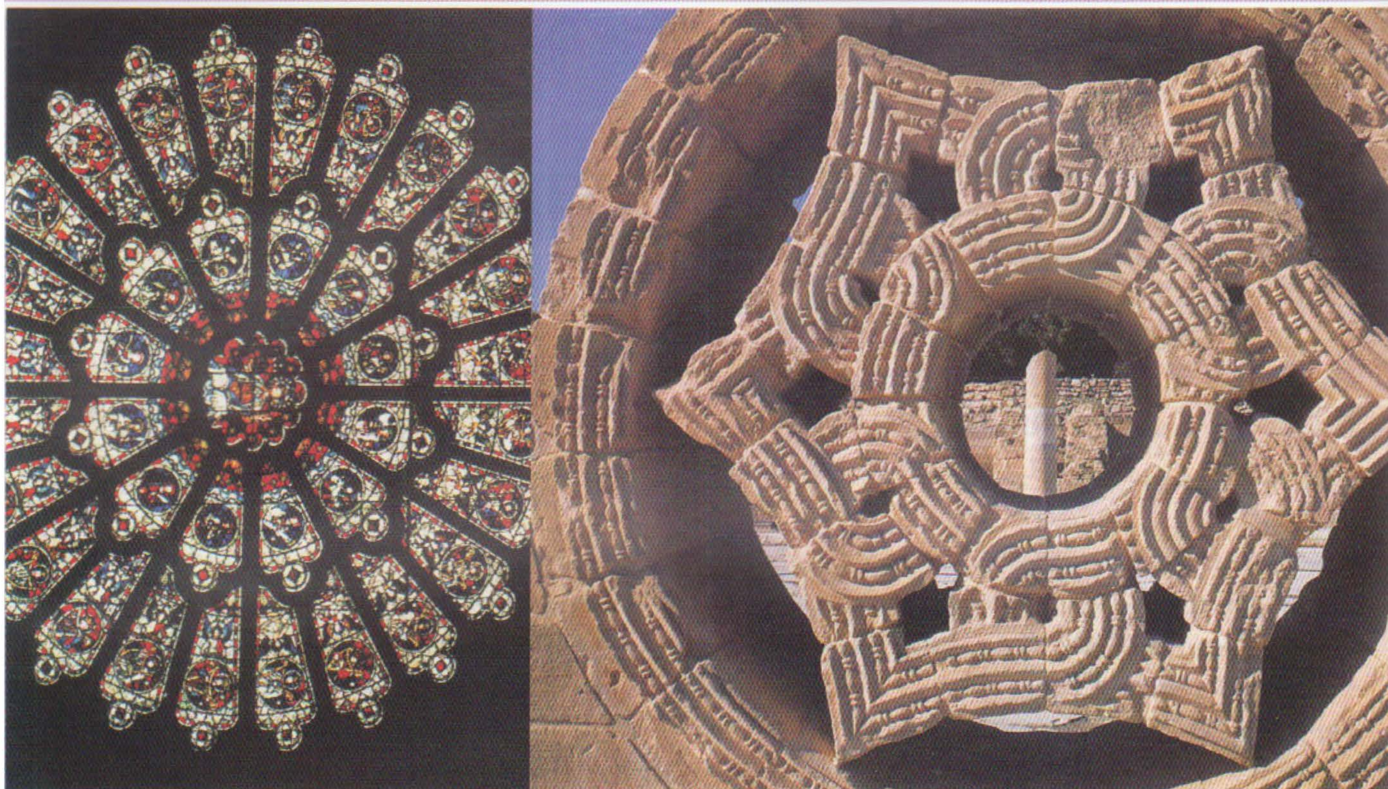
مزگەوتی سەلیمییە لە ئەدیرنە بەوە جیادەکرێتەوە کە بەرزترین منارەی دژە زەمین لەرزەی هەیە لە هەموو تورکیادا.

ئەم مزگەوتە لەلایەن ئەندازیاری تەلارسازی پایەبەرز (سینان)ـەوە دروستکراوە، کە تەلارسازی دەوڵەتی عوسمانی بووە.

ئەم پیاوە نەخشە و کلێشەکاری 477 بینای سەرنجڕاکێشی لە ماوەی ژیانیدا لە خزمەتی سێ سوڵتانی عوسمانییدا دروستکردووە لەماوەی سەدەی 15یەم دا، زۆر جەختی کردووەتەوە لەسەر گرنگیدان بە گونجاندن لەنێوان تەلار و (دیمەنی سروشتی Landscape)دا، ئەمەش چەمکێك بوو کە تا سەدەی 16یەم لە ئەوروپادا دەرنەکەوتبوو.

نەخشە و کلێشەکارییە تورکییەکانی ئەم ئەندازیارە بۆ گومەزییەکان، شۆڕشی بەرپاکرد بەسەر گومەزییە کۆنەکاندا، بەوەی کە بەرزییەکەیانی زیاتر و قەبارەکەیانی گەورەتر کرد کە ئەمەش پێشکەوتنێکی بەرچاو بوو لە بواری ئەندازیاریی شارستانیدا کە دواتر بوو بە ناوییەوە.





پەنجەرەیەكی گوڵی لە كەلاوەی (مەفجەر) لە ئەردەن و مێژووەكەی دەگەڕێتەوە بۆ ماوەی نێوان ساڵانی 740ز – 750ز

پەنجەرەی گوڵی لە مەترانخانەی (دیرهام Durham) لە ئینگلتەرا.

پەنجەرەی گوڵیی نمونەیەكی باشە بۆئەوەی كە پێشتر باسكرا. ئەگەر سەیری رووكاری دەرەوەی مەترانخانەكان و كڵێساكان بكەیت ئەوا ناتوانیت، هەر تەنها جوانییە سەرنجراكێشەكەیان و چۆنیەتی نەخش و نیگاری پەردەی سەر دەروازە سەرەكییەكان بەس نابێت بۆ ئەوەی چێژ لەو جوانییەكانیان وەربگریت.

تووشی سەرسورمان دەبیت كاتێك دەزانیت كە مێژوونووسان بنچینەی پەنجەرە بازنەییە گەورەكان دەگەڕێننەوە بۆ شارستانیەتی ئیسلامی، كە ئاماژە دەكەن بە پەنجەرە گوڵییە شەش كەوانەییەكان و پەنجەرە هەشتلاكانی دیواری دەرەوەی كۆشكی ئەمەوییەكان لە كۆشكی (خِربَة المَفجَر) كە لە ماوەی نێوان ساڵانی ٧٤٠ز بۆ ٧٥٠ز دا بنیادنراوە.

خاچپەرستەكان كاتێك هاتن ئەمەیان بینی و لە گەڕانەوەیاندا بەكاریان هێنا لە كڵێسا ئەوروپاییەكانیاندا، یەكەمجاریش لە ڕێبازی تەلارسازیی (ڕۆمانسكیRomanesque)دا لە سەدەكانی ١١یەم و ١٢یەم دا، لە بیناكانی وەك (مەترانخانەی دیرهام Durham Cathedral)دا بەكارهات. وە دواتریش لە ئەم شێوازە لە ڕێبازی تەلارسازیی (گۆثیك Gothic)دا بەكارهێنرا. كاری پەنجەرەی گوڵیی ئەوەبوو كە ڕێگە بدات بە ڕووناكی و خۆر بێنە ژوورەوە، وە لە هەمان كاتیشدا هێما بوو بۆ چاوی خودا.

هەرچەندە هەندێك پێیان وایە كە بیرۆكەكە وەرگیراوە لە پەنجەرەی چاوی ڕۆمانی كە پەنجەرەیەكی بازنەییە لە گومەزی (مەزارگا Pantheon)ی ڕۆمادا، بەڵام ئەمە زیاتر لەو ڕووناكیگرە كراوانە دەچێت كە لە بانەكاندا هەن. ئەمە نمونەیەكە لە نمونەگەلێك كە لە دواییدا بۆت دەردەكەوێت لەبارەی بەشە جیاواز و جۆراوجۆرەكانی ئەندازەی تەلارسازیی ئیسلامی لە جیهاندا، وە بۆت ڕوون دەبێتەوە كە چۆن كاریگەرییەكی جیهانیی هەبووە لەسەر شێوازی بیناكردن بە درێژایی چەندین سەدە.

ئەندازەی تەلارسازیی ئیسلامی هەمیشە چارەسەرگەلێكی پێبووە كە هاوڕێی ژینگە بوون. بۆ كەمكردنەوەی پیسبوون بەهۆی دووكەڵی هەزارەها مۆم و مەشخەڵ و چرای زەیتی، ئەندازیار (سینان پاشا) نەخشەی دیوی ناوەوەی مزگەوتی (سولەیمانی) لە ئەستەنبوڵ بە جۆرێك دروستكردبوو كە دوكەڵكێشەكەی وەك ڕێڕەوێكی هەواگۆڕكێی سووڕاو درێژدەبوویەوە و دەچوو بەرەو ژووری پاڵاوتن بەرلەوەی بچێتە دەرەوە بۆ ناو هەوای شارەكە. وە ئەو تۆز و دووكەڵە نیشتووەی كە كۆبووبوویەوە لەڕێی ڕێڕەوێكەوە دەگوازرایەوە بۆ ناو حەوزێكی ئاو كە لەوێدا تێكەڵدەكرا بۆ بەرهەمهێنانی مرەكەبێكی زۆرباش لە جۆردا كە لە خۆشنووسیدا بەكار دەهێنرا. ئەم مرەكەبە ڕێگری دەكرد لە مێروو و كرمی پەرتووكخۆر كە تەمەنی دەستنووسەكەی درێژتر دەكرد.

کەوانەکان

کەوانەکان لە تەلارسازیدا بەشێکی بنەڕەتین، چونکە لە شوێنێکدا کە بەری فراوان بێت دەتوانرێت دابنرێن و لە هەمان کاتیشدا قورسایی و بارێکی زۆریش هەڵدەگرن. بەهۆی بەهێزی و گونجاوێتییانەوە بۆ کشان، هەتا ئێستا هەر بە گەورەیی و فراوانی دروستکراون، وە لەم سەردەمەدا دەتوانین بیان بینین هەر لە بینای ناوەندەکانی کڕین و فرۆشتنەوە تا دەگات بە پردە گەورەکان. ئەمانە لەم سەردەمەدا زۆر بەربڵاون بەئەندازەیەك کە بووەتە هۆی ئەوەی بە ئاسانی پێشکەوتن و گەشەکردنیان بە درێژایی هەزار ساڵی ڕابردوو لەبیربکرێت.

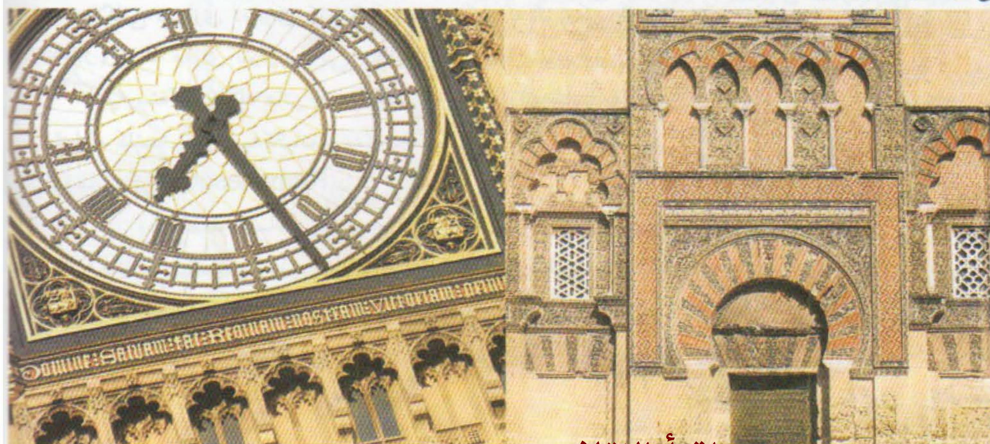
لە سادەترین کەوانەکاندا هێزی پەستاوتن بەهۆی خشت و بەردی بەکارهاتوو تیایدا لە بەشی لوتکەی کەوانەکەدا هەروەها تەنیشتەلاکانییەوە دروست دەبێت. ئەمەش سیفەتی (جیرپی Elasticity) بە کەوانەکە دەبەخشێت و وا لە کەوانەکە دەکات کە وەك ئەڵقەی زنجیری شت هەڵواسین وابێت. ئەم جووڵە بێدەنگە هەستپێنەکراوەی کەوانە لە جیهانی ئیسلامیدا زانراو بوو و بەتایبەت لەڕێی ئەو پەندەیانەوە کە دەیانوت: "کەوانەکان هەرگیز ناخەون: الأقواس لاتنام أبدا".

موسڵمانان لە دروستکردنی کەوانە ئەندازەییەکان لێزانترین بوون و زۆر خۆشەویستییان بۆ ئەم بیرۆکە ئەندازەییە هەبوو بە هێندەی خۆشەویستیان بۆ پەلەکانی دارخورما، لاسایی بەشە جوانەکانی دارخورمایان دەکردەوە لە دروستکردنیدا. وە گۆیەتی گەردوونیش سەرچاوەیەکی تری وەرگرتنی بیرۆکە و نیگا بوو بۆ گەشەپێدانی کەوانە ئەندازەییەکان. زانستی ئەندازەکاریی و یاساکانی زانستی (جێگیرێتی Static) بوونە مایەی ئەوەی کە چەندین جۆری جیاواز لە کەوانەکان لە خەیاڵەوە ببن بە ڕاستی. ئەوەی کە موسڵمانەکان ئەنجامیاندا لە ڕووی پێکهاتەی پەیکەرییەوە بۆئەوە بوو کە قورسایی سەر کەوانەی ئەندازەیی کەمبکەنەوە لە ڕێی دابەشکردنی بۆ چەند بەشێکی کەمی وەك لوتکە و تەنیشتەکان.

لەڕێی ئەمەشەوە توانرا بە ئاسانی بەهێزبکرێت، وە بەشەکانی تری وا لێدەکرد پێویستی بە ڕاگر یان هەڵگر نەبێت، بەم هۆیەشەوە توانرا دیوار و تاقی سووکتر بنیادبنرێت و لەکاتی دروستکردندا ماددەکانی بپارێزرێن.

میسرییەکان و یۆنانییەکان سەردەرگا و پەنجەرەیان بەکاردەهێنا لە کاتێکدا کە ڕۆمانییەکان و دواتریش بێزەنتییەکان نیمچەکەوانەیان دروستکرد و بەکارهێنا. ئەم شێوازە ئاسان بوو بۆ دروستکردن، بەڵام زۆر بەهێز نەبوو. لەوانەبوو تەنیشتەکانی بەرەو دەرەوە دەرپەڕێت، جا بەم هۆیەوە دەبوو لەڕێی ڕاگر و هەڵگری بەردییەوە بەرەو ناوەوە پاڵیان پێوەبنرێت. ئەم هەموو پێشینانەی کەوانەی ئەندازەیی لەلایەن موسڵمانەکانەوە وەك بۆماوەیەك وەریانگرت، ئەو موسڵمانانەی کە پلانی مەزنیان هەبوو بۆ مزگەوت و باڵەخانەکانیان.

بۆ ئەم مەبەستانەش، موسڵمانان پێویستیان بە کەوانەی بەهێز و زۆر درێژ هەبوو کە بۆ دووریە فراوانەکان بشێت و هەروەها دیمەنیشیان جوان بێت. لەبەرئەمە، موسڵمانان گەشەیان پێدا و شێوازی نوێی وەك کەوانەی شێوە (ناڵی ئەسپ و فرە چین و نوك تیژ و شەپۆلی)، وە هەموویان لە پێشخستنی ئەندازیاریی تەلارسازیدا کاریگەر و یەکلاکەرەوە بوون.



لە ڕاستەوە بۆ چەپ: دیمەنێك لە بەشی ڕۆژئاوای مزگەوتی گەورەی کۆردۆبا دوای چوارەم فراوانکردنی (961ز 976ـز). بورجی کاتژمێری بیگ بن لە کۆشکی (وێستمینستەر West-minster) لە لەندەن ساڵی 1859ز دا بنیادنراوە.

کەوانەی شێوە ناڵی ئەسپ

ئەم کەوانەیە لەسەرەتادا بەندبوو لەسەر کەوانەی نیمچە بازنەیی، بەڵام دواتر کەمێك گۆڕانکاری تێداکرا تا وای لێهات ئەم شێوەیەی وەرگرت. زۆر بەهێز نەبوو، بەڵام دڵگیر و جوان بوو، وە یەکەمین کەوانە کە لەلایەن موسڵمانانەوە کاری لەسەر کرا ئەم جۆرە کەوانەیە بوو، کە لە (مزگەوتی گەورەی ئەمەوییەکان) بەکارهێنرا، کە لە ماوەی نێوان ساڵانی ٧٠٦ز بۆ ٧١٥ز دا لە دیمەشق دروستکرا. لەناو موسڵماناندا ناڵی ئەسپ بە هێمای پیت و فەڕ دادەنرێت، بە پێچەوانەی هەندێك شارستانیەتی تر‌ەوە کە بە هێمای بەختی دەزانن. لە ڕووی پێکهاتەییەوە کەوانەی شێوە ناڵی ئەسپ بەرزییەکی زیاتری هەیە لەچاو کەوانە نیمچە بازنەییە کۆنەکەدا.

یەکمجار کە ئەم جۆرە کەوانەیە لەسەر خاکی ئەوروپاییەکاندا دەرکەوت، لە مزگەوتی گەورەی شاری کۆردۆبادا بوو. دەستکردن بە دروستکردنی ئەم مزگەوتە لە ساڵی ٧٥٦ز دا دەستی پێکرد و چل ساڵی ڕەبەقی خایاند تا تەواوبوو. پاشان ئەم کەوانەیە گوازرایەوە بەرەو باکوور لەڕێگەی (موزارابەکان: المستعربین Mozarabs)ـەوە، کە ئەو ئیسپانییە مەسیحییانەبوون لە ئەندەلوسدا دەژییان. ئەوانە هونەرمەند و زانا و بیناساز و تەلارسازیان تێدابوو و هاتوچۆیان دەکرد لەنێوان بەشە باکورییە مەسیحییەکە و بەشە باشوورییە ئیسلامییەکەی ئیسپانیادا.

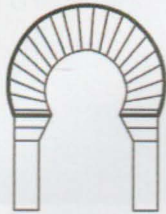
ئەم کڵێشە و نەخشەی کەوانە ئەندازەییانە دەتوانرێت ببینرێت لە دەستنووسە وێنەدارەکان و نەخشەی گەشەسەندنی شاری تەلارسازەکاندا کە لەلایەن موزارابەکانەوە کێشراون. یەکێك لەم دەستنووسانە پێی دەوترێت (Beatus of Lebana)یە و نووسەرەکەی (ماگینس Magins)ـە کە لە دێری (قەدیس میگێل دێ ئیساکالدا St. Miguel de Esacalda) کاری دەکرد لە نزیك شاری لیۆن. ئەمە بینایەکی گەورەی ئایینی بوو لەسەر شێوازی مەغریبییەکان و کەوانەی شێوە ناڵی ئەسپی هەبوو، وە لەلایەن ئەو ڕەبەن و قەشانەوە دروستکرا لە ساڵی ٩١٣ز دا هاتبوونە کۆردۆبا.



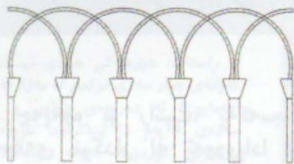
لە بەریتانیا کەوانەی شێوە ناڵی ئەسپ بە (کەوانەی مەغریبی Moorish Arch) بەناوبانگە. ئەم جۆرە کەوانەیە لە (سەردەمی ڤیکتۆریاییەکان Victorian Times)دا بەکارهێنانی زۆر بەربڵاو بووە، وە لە بینا گەورەکانی وەك دەروازەی وێستگەی شەمەندەفەری (لیڤەرپوڵ Liverpool) و (مانچستەر Manchester)دا بەکارهێنراوە. ئەمانە لەلایەن (جۆن فۆستەر John Foster)ەوە نەخشە و کڵێشەکارییان بۆ کراوە لە ساڵی ١٨٣٠ز دا، وە کەوانەکانی هەریەکە لەم دوو بینایە وەکو ئەوانەن کە لە دەروازەی قاهیرەدا هەن. لە ئێستادا دەتوانیت کەوانەی شێوە ناڵی ئەسپ ببینیت لە دەروازەی پەرستگای یەهودییەکان لە (چیتام هیڵ سینۆگۆگ Cheetham Hill Synogogue) لە شاری مانچستەر کە لەساڵی ١٨٧٠ز دا دروستکراوە.

کەوانە یەکتربڕەکان

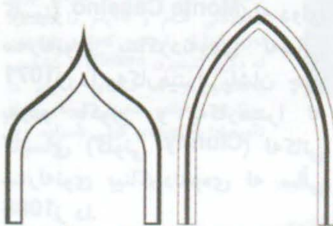
موسڵمانان گەلێك خۆشحاڵ بوون بە باڵادەستییان لە بواری کەوانەی ئەندازەییدا، بەجۆرێك کە وای لێکردن هەندێك تاقیکردنەوە و ئەزموونی نایاب و بەرچاو لە شێوە و هونەری کەوانە دروستکردندا بکەن کە بێ وێنە بوو. یەکێك لەو کارانە بریتی بوو لە داهێنانی کەوانەی یەکتربڕ کە بەرەوپێش چوون و سەرکەوتنێکی تری بەخشی بەکاری بیناکاری و پەیکەری ئەندازەیی بیناکان. ئەمە مانای ئەوەبوو کە ئەوان دەیان توانی بینای گەورەتر و بەرزتر دروست بکەن، وە کەوانەی دووەمی تاقدار زیاد بکەن بۆ سەر کەوانەی یەکەمی نزمتر. ئەمەش دەتوانرێت بە باشترین شێوە ببینرێت لە مزگەوتی گەورەی شاری کۆردۆبادا.



کەوانەیەك لەسەر شێوەی ناڵی ئەسپ



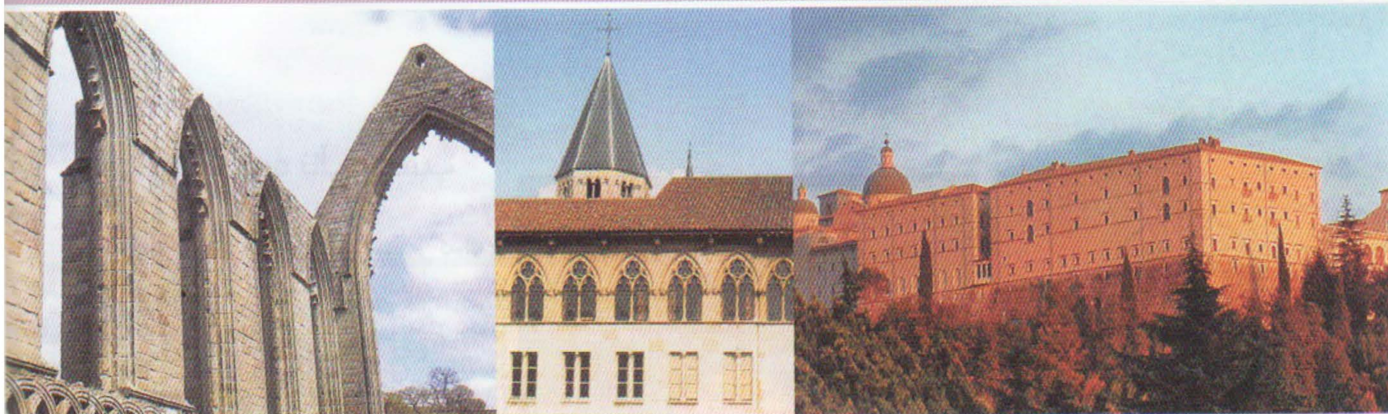
کەوانە یەکتربڕەکان



کەوانەی نووکدار — کەوانەی هەڵگەڕاوە

کەوانە پارچەپارچەییەکان لە مزگەوتی (باب مەردوم) کە لە ماوەی نێوان ساڵانی 998ز و 1000ز دا بیناکراوە، وە ئێستاکە ناسراوە بە ناوی کەنیسەی (کریستۆ دی لا لوز Cristo de La Luz) لە تۆلیدۆی ئیسپانیا





کەوانە نوکدارەکان

لە چەپەوە بۆ راست: یەکەمجار کەوانەی نوکدار لە ئەوروپادا لە دەروازەی باندارى دێری (مۆنت کاسینۆ Monte Cassino) لە دوای سەرلەنوێ بیناکردنەوەی لەساڵی 1071ز دا بەکارهێنرا. پاشان چوو بەرەو باکوور و بەکارهێنرا لە کڵێسای (کلونی Clunny) لەکاتی سەرلەنوێ بیناکردنەوەی لە ساڵی 1088ز دا.



سوودی سەرەکی کەوانەی نوکدار ئەوەبوو کە قورسایی تاق و گومەزییەکانی چڕ دەکردەوە لەسەر ڕووبەرێکی تەسکی ستوونی کە دەتوانرا ڕابگیرێت لە ڕێگەی کۆڵەکەی هەڵواسراوەوە، وە ئەم شێوەیە بڵاوترین شەقڵی تەلارسازیی گۆثییە ئەوروپییەکان بوو. ئەمەش مانای ئەوەبوو کە تەلارسازەکان دەیانتوانی دیوارەکان و کۆڵەکەکان سووك بکەن، کە لە پێشتردا تا ئەوکاتە زۆر بە قەبەیی دروست دەکران بۆ هەڵگرتنی کەوانە نیمچە بازنەییەکان. سوودێکی تری بریتی بوو لە کەمکردنەوەی تەنیشتە قورسایی سەر بناغەکان، وە بەخشینی بوارێکی فراوانتر بە تاجە هاوئاستەکان لە کەوانەکاندا کە وای دەکرد گونجاوبێت بۆ هەر جۆرە نەخشەیەکی سەرزەوی.

زۆربەی خەڵك وادەزانن کە کەوانەی نوکدار، لەو ڕووانگەوەی کە تەلارسازیی گۆثییەکانی لەسەر بەندە، داهێنانێکی تەلارسازە ئەوروپاییەکانە و ئەوان هەوڵیانداوە زاڵبن بەسەر ئەو گرفتانەدا کە لە تاق و گومەزە (ڕۆمانسکیۆ Romanesque)یەکاندا هەبوو، بەڵام ئەم شێوە ئەندازەییە لە قاهیرەوە هات بۆ ئەوروپا لە ڕێگەی شاری سەقەلییەوە لەلایەن بازرگانە (ئامالفییەکان Amalfitans)ـەوە. ئەمانە بازرگانییان دەکرد لەگەڵ میسردا لە ساڵی ١٠٠٠ز دا، وە لەم کاتەدا بوو کە مزگەوتە جوانەکەی (ابن طولون) کەوانە نوکدارە بەهێزەکانی پیشانی دنیا دەدا.

لە ئەوروپادا بۆ یەکەمجار لە هەیوان و داڵانی (کڵێسای مۆنت کاسینۆ Abbey of Monte Cassino)دا لە ساڵی ١٠٧١ز دا بەکارهات، کە بازرگانە ئامالفییەکان بڕی تێچوونەکەیان بۆ دابینکرد.

لەم کاتەدا لە کۆتاییەکانی سەدەی ١١یەم دا، (مۆنت کاسینۆ) بوو بە شوێنی مانەوەی زانای مەسیحایی تونسی (کۆنستانتینی ئەفریقی

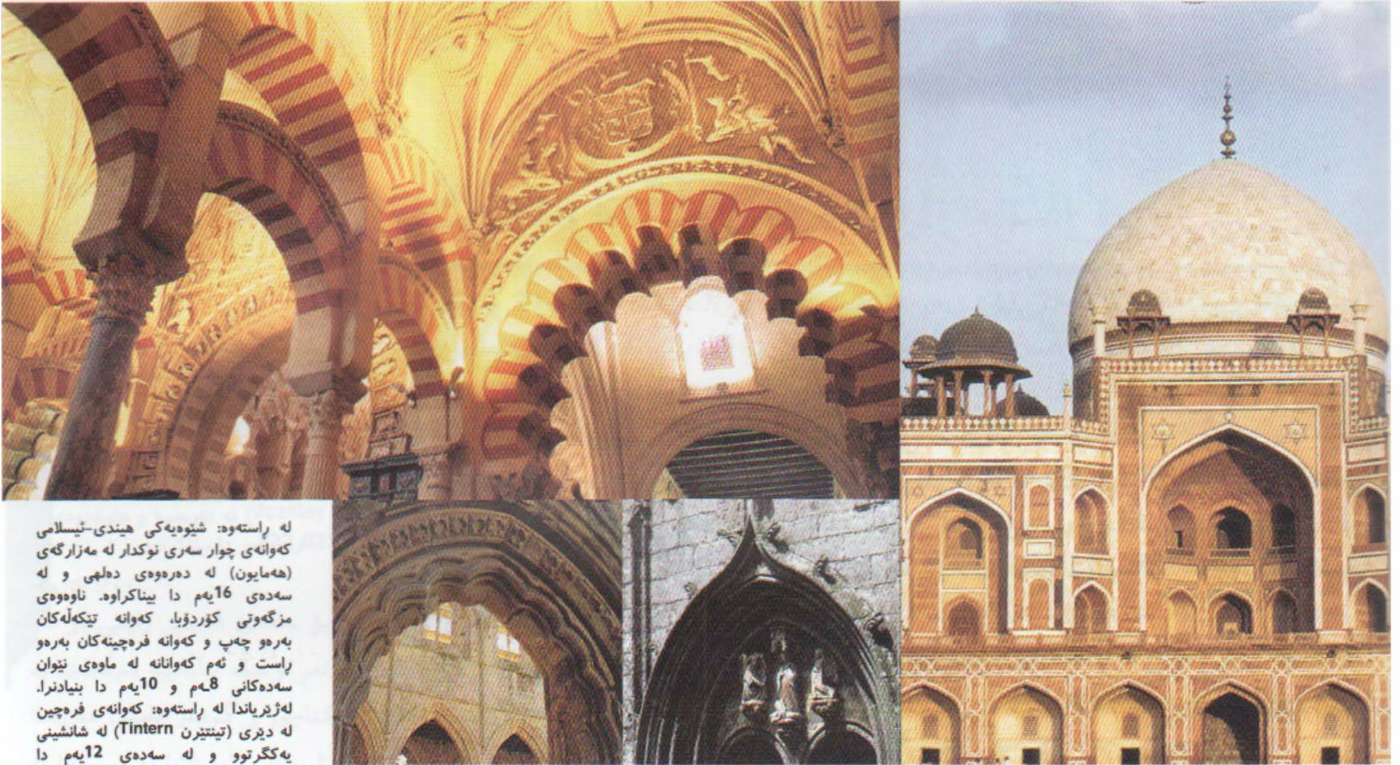
ئەم پیاوە پزیشك و وەرگێڕ بوو، وە زانایەکی بەرجەستە و دیاری بیرکاری و زانست و ئایینناسی بوو، وە ئەزموون و شارەزاییەکی زۆری هەبوو لە هونەری بیناسازیی ئیسلامیدا و لە موسڵمانە فاتیمییەکانی باکووری ئەفریقاوە وەریگرتبوو. ئەوەی گومانی تێدا نییە ئەوەیە کە (کۆنستانتین) لەکاتی دروستکردنی بیناکاندا لە (مۆنت کاسینۆ) بیروبۆچوونی خۆی پێشکەشکردووە و خستووەتەڕوو لەبارەی چۆنیەتی دروستکردنیانەوە.

پاشان کەوانەی نوکدار گەیشتە باکوور، ئەمەش دوای ئەوەبوو کە (قەشە هیو St. Hugh)ی سەرۆکی کڵێسای (کلونی Cluny) لە باشووری فەڕەنسا، گەشتێکی ئەنجامدا بۆ (مونت کاسینۆ) لە ساڵی ١٠٨٣ز دا. پێنج ساڵ دوای ئەو سەردانە، کارکردن لە کڵێسای سێیەمی (کلونی)دا دەستپێکرد و کاتێك کە تەواو بوو ١٥٠ کەوانەی نوکداری هەبوو لە ڕاڕەوەکانیدا. بەڵام گەشتی کەوانەکان لەویادا نەوەستا، چونکە کەسێکی تریش کە سەرۆکی ڕاهیبەکان بوو بە ناوی (سوژێر Suger) لە زنجیرە گەشتەکانیدا سەردانی (کلونی Cluny) کردبوو لە ماوەی نێوان ساڵانی ١١٣٥ز بۆ ١١٤٤ز دا.

ئەم کەسایەتییە لەگەڵ ئەندازیارەکانیدا دەستیان کرد بە بنیادنانی باڵەخانەی (قەشە دێنیس St. Denis) کە یەکەمین بینای گۆثییانە بوو. وەرگرتنی کەوانەی نوکدار و هەندێك کاری تری موسڵمانان لە (کلونی) و (مۆنت کاسینۆ) کە دوو کاریگەرترین کڵێسا بوون لە ئەوروپادا، هانی هەموو مەسیحییەکانی ئەوروپایدا ئەم هەنگاوە بگرنەبەر.

وەك هەر باوێکی نوێ، ئەم شێوازەش بە خێرایی بڵاوبوویەوە بە زۆربەی فەڕەنسادا، بەتایبەتی لە باشووریدا، پاشان لە ئەڵمانیا لە ناوەڕاستی سەدەی ١٢یەم دا، وە لە کۆتاییشدا بە هەموو ئەوروپادا بڵاوبوویەوە.

لە بەریتانیادا ژمارەیەکی زۆر بینا هەبوون کە ئەم کەوانانەیان هەبوو، زۆربەی ئەو بینایانەش بینای ئایینیی بوون.



له ڕاستەوە: شێوەیەکی هیندی-ئیسلامی کەوانەی چوار سەری نوکدار لە مەزارگەی (هەمایون) لە دەرەوەی دەلهی و لە سەدەی 16یەم دا بیناکراوە. ناوەوەی مزگەوتی کۆردۆبا، کەوانە تێکەڵەکان بەرەو چەپ و کەوانە فرەچینەکان بەرەو ڕاست و ئەم کەوانانە لە ماوەی نێوان سەدەکانی 8ـەم و 10یەم دا بنیادنرا. لەژێریاندا لە ڕاستەوە: کەوانەی فرەچین لە دێری (تینتێرن Tintern) لە شانشینی یەکگرتوو و لە سەدەی 12یەم دا بیناکراوە. کەوانەی شەپۆلی نمونەیی و لە ئەوروپادا بە کەوانەی گۆثی ناسراوە.

کەوانەی فرەچین

یەکەمین کەوانەی فرە چین لە شاری (سامەڕڕا)ی عێراق نەخشەی بۆکێشرا و دروستکرا، بەرلەوەی بگات بە وڵاتانی ئیسلامی بە ئیسپانیا و سەقەلییەشەوە، وە پاشانیش بە ئەوروپا. یەکەمین دەرکەوتنی ئەم جۆرە کەوانەیە لە پەنجەرەکانی (مزگەوتی ئەلموتەوەکیل)دا بوو، کە لە ماوەی نێوان ساڵانی ٨٤٨ز بۆ ٨٤٩ز دا دروستکرا لە شاری (سامەڕڕا). ئەم پەنجەرانە درێژدەبوونەوە بەسەر گۆڕەپانێکی داخراودا و پەیوەستبوون بە کەوانەگەلێکی پێنج چینییەوە.

کەوانە فرە چینەکان گەیشتنە باکووری ئەفریقا و ئەندەلوس و لەو دوو شوێنە گەلێك برەویان پەیداکرد و زۆربەی جوانکاریی دەرەوەی مزگەوتە مەغریبییەکان لەم کەوانەیە بوو، بەتایبەتی لە مزگەوتی کۆردۆبادا. لە سەدەی ١٠یەمەوە، ئەوروپاییەکەن کەوتنە داوی خۆشەویستی ئەم جۆرە کەوانەیەوە و وەریانگرت و لە بینا و نەخشە و هونەرەکانیاندا بەکاریان هێنا. زۆرترین بەکارهێنانی ئەم کەوانەیە لای ئەوروپاییەکان بریتی بوو لە جۆری سێ چینی، چونکە گونجاوبوو لەگەڵ بیروباوەڕی سیانەیی مەسیحاییدا.

کەوانەی شەپۆلیی

دوای ئەوەی کەوانەی نیمچە بازنەیی چوویە ئەورووپاوە، یەکێك لە گرنگترین کەوانەکان بریتی بوو لە کەوانەی شەپۆلیی، ئەگەرچی بە کەوانەیەکی گۆثییانەش ناسراوە لە ئەوروپادا.

ئەم کەوانەیە زۆرجوانە و شێوازێکی پەرەسەندووی کەوانەی نوکدارە. بەشی کەوانەیی کەوانەکە پێکهاتووە لە شێوەی دوو (S)ی ڕووبەڕوو و بەزۆری بۆ جوانکاریی ڕووکاریی بەکاردەهات و هەندێك جاریش گرێیەکی بەردینی هەبوو لە لوتکەکەیدا.

ئەم کەوانەیە لەلایەن موسڵمانەکانی هندستانەوە گەشەی پێدرا و دواتر لە سەدەی ١٤یەم دا گەیشتە ئەوروپا و بوو بە تایبەتمەندییەکی بەربڵاوی تەلارسازە گۆثییەکانی سەدەی ١٦یەمی (ڤینیسیا و ئینگلتەرا و فەرەنسا).

دەتوانیت ئەم جۆرە کەوانەیە لە ئینگلتەرادا لە هەموو شوێنێکدا ببینیت، چونکە زۆرینەی کڵێسا و مەترانخانەکان کەوانەی تەواو شەپۆلییان هەیە یان کەوانەکانیان جۆرێکە لە شێوەی شەپۆلیی. ئەم کەوانە شەپۆلییانە لە ڕووکارەکان و دەروازەکاندا بەکار دەهاتن و لە دواییشدا بوو بە شێوازێکی گۆثییەکان.

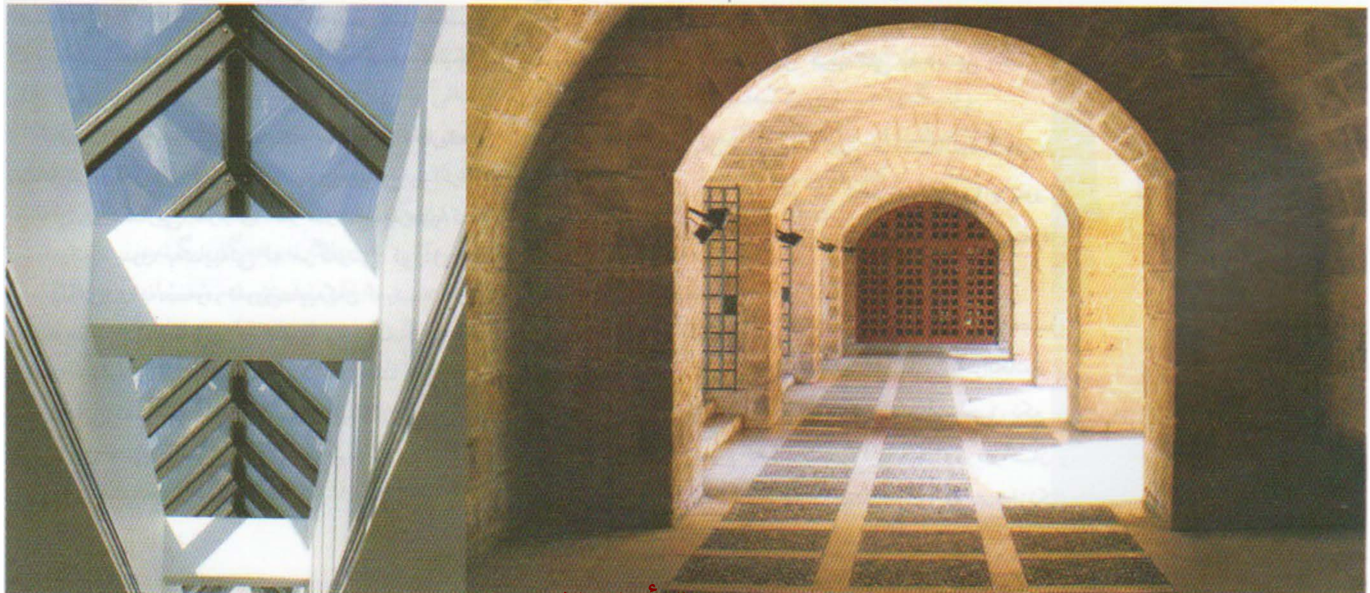
گومەزەکان و ئاوبارەکان

گومەز و ئاوبارەی تەلارسازییانە بریتییە لە بەردێکی کەوانەیی کە میچ(ثقف) یان سەرپۆشێك پێکدەهێنێت، وا دەکات کە گونجاوبێت سەرگرێك بەسەر بۆشاییەکی بوار فراوانەوە بێت کە لە خشت و بەرد دروستکرابێت. هەتا ئەوکاتەی کە (داربەند Girder) و (داربەست Truss)ـی کانزایی داهات لە سەدەی 19یەم دا، تاکە یەدەکێك بۆ گومەز و ئاوبارە بەردینەکان بریتی بوو لە (دارەڕا Rafter)ی تەختەیی یان کاریتەی بەردیی. ئەمانە ماددەی زۆر سادە بوون بۆ بەکارهێنان، بەڵام زۆر پێشکەوتوو نەبوون و گرانبەهایش بوون، لە هەمان کاتیشدا بیناکە سنووردار دەبوو بەپێی درێژی تەختەکە.

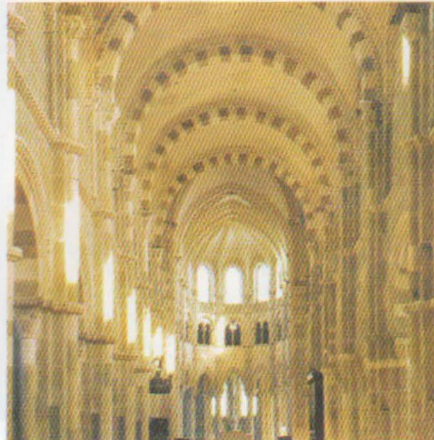
ڕۆمانەکان گومەز و ئاوبارەیان وەك کەوانە ئەندازەییەکان بەکاردەهێنا، بەڵام موسڵمانان چاکسازییان تێداکردن تا بتوانرێت بە گەورەتر و بەرزتر دروستبکرێن. موسڵمانان گومەز و لە ئاوبارەی بەهێزتریان دروستکرد و ئەستوورییشیان کەمتر بوو و دیوارێکی چوارچێوەییدا تا بتوانرێت ڕووناکی زیاتری پێدا بێتە ناوەوە. هەتا سەدەی 11یەم ئەوروپاییەکان گومەز و ئاوبارە ئەستووره ڕۆمانییەکانیان بەکاردەهێنا، کە پێویستیان بە دیواری زۆر بەهێز(ئەستوورییەکەی نزیکەی دووەمەتر بوو) و کورت بوو بۆ هەڵگرتنیان، بەڵام کاتێك گومەز و ئاوبارەکانی موسڵمانانیان دی لە شاری کۆردۆبا، لاسایی شێوەی دروستکردن و نەخشەکێشانی موسڵمانەکانیان کردەوە لە دروستکردنیاندا.

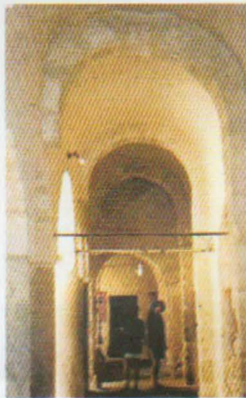
جا لە سەردەمی ڕێچکەی تەلارسازیی (ڕۆمانسکی Romanesque)دا لە ماوەی نێوان سەدەکانی ١٠یەم تا ١٢یەم دا، ئەم شێوازە بوو بە شێوازێکی نموونەیی لە ئەورووپادا و بۆ یەکەمجار لە مەترانخانە مەزنەکاندا بینران، لە نموونەی مەترانخانەی (دێرهام Durham) لە ئینگلتەرا.

ژێرزەمینی گۆڕستانی قەڵایەکی دێرین.









گومەز و ئاوبارەی پەراسوویی

مزگەوتی گەورەی کۆردۆبا کە پێی دەوترێت (مێسکیتا Mesquita) واتە مزگەوت لە زمانی ئیسپانیدا، خاڵی دەستپێك بوو بۆ زۆرێك لە تەلارە ئەورووپییەکان. هۆڵە گەورەکەی فرەڕەنگ بوو و کەوانەی ناڵی ئەسپی و یەکتربڕی تێدابوو، ئاوبارەکەی و گومەزەکانی پەراسوویی بوو، وە هەموو ئەم بیرۆکانە ڕێی باکووری وڵاتیان گرتەبەر. ئەوەی مایەی تێبینی و سەرنجە ئەوەیە کە گومەز و ئاوبارەی قۆقز دەرناکەوێت لە هەندێك کڵێسادا، لەنموونەی ئەوانەی هەرێمی (لیۆن Leon)، چونکە ئەو کڵێسایانە بەر لە دروستکردنی مزگەوتی گەورەی کۆردۆبا بنیادنراون.

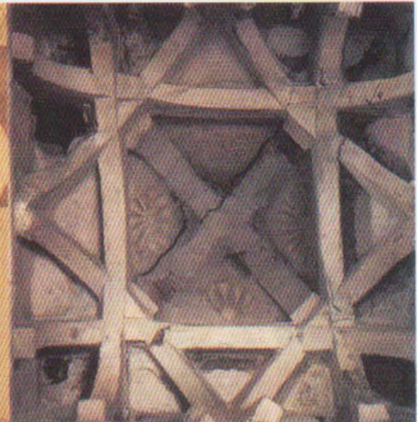
گومەز و ئاوبارەی قۆقز بریتی بوو لە میچێك یان سایەبانێکی بەردی کە لەڕێگەی کەوانەیەکی نیمچە بازنەییەوە بەهێزکرابوو کە زیادکرابوو بۆ بنی گومەز و ئاوبارەکە تا بێتە ڕاگرێکی زیادە بۆی. ئەم کەوانە زیادکراوانە وەك پەراسوو دەردەکەوتن، وە تاجەکەیان ڕادەگرت. ئەمەش مانای ئەوەبوو کە بڕێکی زۆر لە قورسایی گومەز و ئاوبارەکە دەکەوتەسەر ئەم کەوانە پەراسووییانە کە پەستانی سەر دیوارەکانیان کەم دەکردەوە و یارمەتی دەربوو کە لە دروستکردندا کە گومەزی و ئاوبارەکان تەنکتر و بەرزتر دروستبکرێن.

لەبری بەرکارهێنانی پارچە بەردی گەورە و ئەستووردا کە لەلایەن ڕۆمانییەکانەوە بەکاردەهێنرا، تەلارسازە موسڵمانەکان بەرد یان خشتی بچوکیان داهێنا بۆ نێوان ئەم پەراسووانە و بە جۆرێك ڕێکیان خستن وەك ئەو دیوارانە وابوو کە لە قۆناغەکانی سەرەتای بیناکردندا دروستدەکرێن.

لە ڕاستەوە بۆ چەپ: کەوانەی پەراسوویی لە گومەزی مزگەوتی کۆردۆبا. کەوانەی پەراسوویی لە (سانت ماری مادلین Sainte_Marie Madeleine) لە (ڤێزڕلای Vezelay) لە فەرەنسا و هاوشێوەی ئەو کەوانە پەراسوویيانەیە کە لە سوسەیە لە تونس کە لە ساڵی 821ز822ـز دا بیناکراوە.

کۆنترین شێوەی گومەز و ئاوبارەی پەراسوویی دەگەڕێتەوە بۆ سەدەی ٨ەمی زاینی بۆ ئەو کاتەی کە کۆشکی (الأخيضر العباسي) لە عێراق بنیادنرا. لەم کۆشکە بیابانییە دەوڵەمەند بە هونەرە جۆراوجۆرەکانی تەلارسازییەدا هەشت کەوانەی بەیەکداچوو و گومەز هەبوو. هەروەها ئەم شێوازە کەوانە پەراسووییە بینراوە لە زۆرێك لە ئاوبارە تونێلییەکانی (ڕیبات) لە (سوسە) لە تونس کە لە ماوەی نێوان ساڵانی ٨٢١ز بۆ ٨٢٢ز دا بنیادنراون. وە ئەم شێوازە گەلێك کاریگەربوو لەسەر گومەزی و ئاوبارە خاچییەکانی زۆرێك لە کڵێساکانی ناوەڕاستی فەرەنسا، لە بەشی ناوەوەی کڵێسای (قەشە فیلیبێرت St. Philibert) لە (تۆرنوس Tournus) کە لە کۆتایی سەدەی ١١یەم دا بنیادنراوە، وە لە کڵێسای (ماری مادێلین Sainte Marie Madeleine) لە (ڤێزڕلای Vezelay) (١١٠٤ز – ١١٣٢ز)، وە لە (کڵێسای فۆنتێنای Fontenay Abbey) (١١٣٩ز – ١١٤٧ز). بیرۆکەی دروستکردنی گومەزی و ئاوبارە بەم شێوەیە لەلایەن ئەوروپایی و مەسیحییەکانەوە بەهۆی ئەو پەیوەندییەوە بوو کە لەگەڵ باکووری ئەفریقادا هەیانبوو بەتایبەتی لەگەڵ شاری سوسە لە تونس.

ئەمباری شاری ڕەملەی فەلەستین لە کەوانەی نووکدار دروستکراوە و لەسەر کۆڵەکەی شێوە خاچی بەردین وەستاوە، کە داپۆشراون بە شەش گومەزی شێوە بێشکەیی کە بە چەند دیوارێك بەهێزکراوە. ئەم ئەمبارە لەلایەن (هارونە ڕەشید)ەوە دروستکراوە لە ساڵی ٧٨٩ز دا. گومەزی هاوشێوەی ئەمە لە شاری سوسەی تونس دروستکرا لە دوو مزگەوتی سەرەکیدا کە ئەوانیش مزگەوتی (بنو فطاطا) لە ماوەی نێوان ساڵانی ٨٣٤ز بۆ ٨٤١ز، وە (مزگەوتی گەورە) لە ماوەی نێوان ساڵانی ٨٥٠ز بۆ ٨٥١ز دا. پاشان ئەم بیرۆکەیە لە بینای مەترانخانەی (نۆتر دام دۆرسیڤاڵ Notre Dame dOrcival)دا دەرکەوت، کە ئەم بینایە لە سەدەی ١٢یەم دا لە (پۆی دو دۆم)ی ناوچەی (ئۆڤێرنییە Auvergne)ی فەرەنسا بنیادنرا.





لە ڕاستەوە بۆ چەپ: نموونەی کەوانەی پەراسوویی گۆپی لە (باب مەردوم) لە تۆلیدۆی ئیسپانیا کە لە کۆتایی سەدەی 10یەم دا بیناکراوە. دوو نموونەی تری کەوانەی پەراسوویی گۆثیی.

هەروەك خوێنتەوە، گومەز و ئاوبارە پەراسووییەکان لەلای موسڵمانان زانراو بووە بۆ زیاتر لە سەد و پەنجا ساڵ بەر لەوەی کە لە مەترانخانە و کڵێسای مەسیحییەکاندا دەربکەون. جۆری دووەمی پەراسوویی کە لەلای ئەوروپاییەکان بە پەراسوویی گۆثیی بەناوبانگە، گەلێك ئاڵۆزە. وە ئەم شێوازە بۆ یەکجار لە مزگەوتی گەورەی شارەکانی تۆلیدۆ و کۆردۆبادا دەرکەوتن.

ئەم شێوازە پەراسووییەی مزگەوتی گەورەی کۆردۆبا نیگا و بیرۆکەی بەخشی بە تەلارسازە ئەوروپاییەکان کە بەکاری بهێنن لە ڕێبازەکانی ڕۆمانسکیی و گۆثیدا، وە لە ڕاستیدا مێژووی تەلارسازیی گۆثیی هەر بریتییە لە مێژووی ڕاگرە پەراسوویی و هەڵواسراوەکان.

مزگەوتی (دەرگای خەڵکی: باب مردم) لە شاری تۆلیدۆ گومەزێکی بێ وێنەی پەراسوویی هەبوو کە دواتر گۆڕدرا بۆ گومەزی چوار پارچەیی کە ئەمەش گومەزێکە هەڵگری پەراسوویی هەیە لە شێوەی تیرەیی و کەوانەی یەکتربڕدا، وە پەسەندکرا کە ببێت بە تایبەتمەندی و شێوازی گۆثیی.

ئەم مزگەوتەی تۆلیدۆ لەلایەن هەردوو تەلارساز (موسای کوڕی عەلی) و (سەعدە)وە لەماوەی نێوان ساڵانی ٩٩٨ز بۆ ١٠٠٠ز دا دروستکرا.

گومەز و ئاوبارە پەراسووییە گۆثییەکان

ئەم مزگەوتە لەسەر شێوەی چوارلای لەسەر یەکدا بوو کە نۆ هۆبەی بچوکی هەبوو، وە بە نۆ گومەزی پەراسوویی داپۆشرابوو. هەر گومەزێك بۆخۆی ڕاڕەوێکی بچوك بوو کە بە کەوانەی یەکتربڕ هەڵگیرابوو کە وەك پەراسووی دەرهاتوو دەردەکەوتن و بە شێوەیەکی گەلێك ناوازە یەکترییان بڕیبوو.کەسایەتی فەرەنسایی و مێژوونووسی هونەر (ئێلی لامبێرت Elie Lambert) وتوویەتی: "ئەو دوو تەلارسازە عەرەبە ... شارەزا و کارامەبوون لە بواری گومەز و ئاوبارەدا لەو کۆتاییانەی سەدەی ١٠یەم دا، هەر تەنها ئەوە نەبوو کە هەمان ئەم شێوازی پەراسووییە بزانن، بەڵکو شێوازی کەوانەی بەناویەکداچوو و یەکتربڕیشیان زانیوە، کە شێوازێك بوو لە دواتردا لە فەرەنسادا بە گومەز و ئاوبارەی چواربەش بەناوبانگ بوو".

گومەزێکی هاوشێوەی ئەمە لە مزگەوتێکی تردا لە ساڵی ٩٨٠ز دا بەکارهێنرا کە لە دواتردا گۆڕدرا بۆ ماڵێك و ناوی لێنرا (لاس تۆرنێرییاس Las Tornerias). ئەمەش نۆ گومەزی پەراسوویی هەبوو و جۆرگەلێکی پەراسوویی تێدابوو کە کەوتبوونە سەر گومەزێکی چەق کە شێوازێکی دڵگیری بە خانووەکە بەخشیبوو، چونکە هەروەها شێوازی کەوانەی ناڵی ئەسپی فرەڕەنگ و کەوانەی سێ چینی تێدا بەکارهێنرابوو.

گومەزی پەراسوویی هاوشێوەی ئەمە دەتوانرێت لە ژمارەیەکی زۆر لە بینا ئیسپانییەکاندا ببینرێت، بەتایبەتی ئەو بینایانەی کە لەلایەن (مۆزاراب Mozarab)ـەکانەوە دروستکراون. یان هەروەها دەتوانرێت ببینرێت لەو کڵێسایانەدا کە لەلایەن زیارەتکارە مەسیحییەکانەوە لەکاتی سەردانیکردنیاندا بۆ زیارەتگای (سان جاکێس St. Jacques) دروستیان کردووە کە بە (کۆمپۆستێیا Compostella) بەناوبانگە، هەر لەم شوێنە ئەم جۆرە پەراسووییانە گومەزی بیناکانی کڵێسای (ئالمازان Almazan)ـی لە شاری (کاستێیا: قشتالة Castella) و (تۆرێس دێل ڕیۆ Torres del Rio) لە (ناڤاڕێ Navarre) و (پیرانس Pyrenees) لە (سان کرۆیکس دۆلۆرۆن Saint Croix dOloron) و نەخۆشخانەی (سان بلەیز Saint Blaise). هەروەها ئەم شێوازە پەراسووییانە بینراون لە کڵێسای (تێمپلار Templar) لە ناوچەی (شقوبیة Segovia)، وە هەروەها لە بینای پاشکۆی مەترانخانەی (شەلەمەنقە Salamanca) لە سەدەی ١٢یەم دا.

گـوازرانەوەی هـونەری پەراسـوویی کـاریگەری هەبوو لە باشترکردنی پەیوەندی نێوان موزارابەکان و موسـڵمانەکاندا لە سـەردەمی (عەبـدوڕەحمانی سـێیەم)دا، هەروەهـا لە دەسـتکەوتە فەرهەنگـی و هـونەرییە مەزنەکانـدا پشـکی هەبـوو. لەم سـەردەمی ئاشـتی و لێبـووردەییەدا هـونەر دەرەوشـایەوە. بەڵام لە سەردەمی کەم سەقامگیریدا مزگەوتە تۆلیدۆییەکان و لەناویشیاندا مزگەوتی (باب مردوم) ڕۆڵێکی مەزنیان هەبوو لە بەخشینی بیرۆکە و نیگا بە هونەرمەند و تەلارسـازە ئەوروپاییەکـان. وە فەرەنسـاییەکان بە شێوەیەکی تایبەت سوودمەند بوون لێیان، چونکە ئەوان تەواو نزیـك و تـێکەڵ بـوون لەگەڵ شـارەکەدا دوای ئەوەی کە لەلایەن ئیسـپانییە مەسـیحییەکانەوە داگیرکرا.

سەلەندە(المقرنص Stalactite)

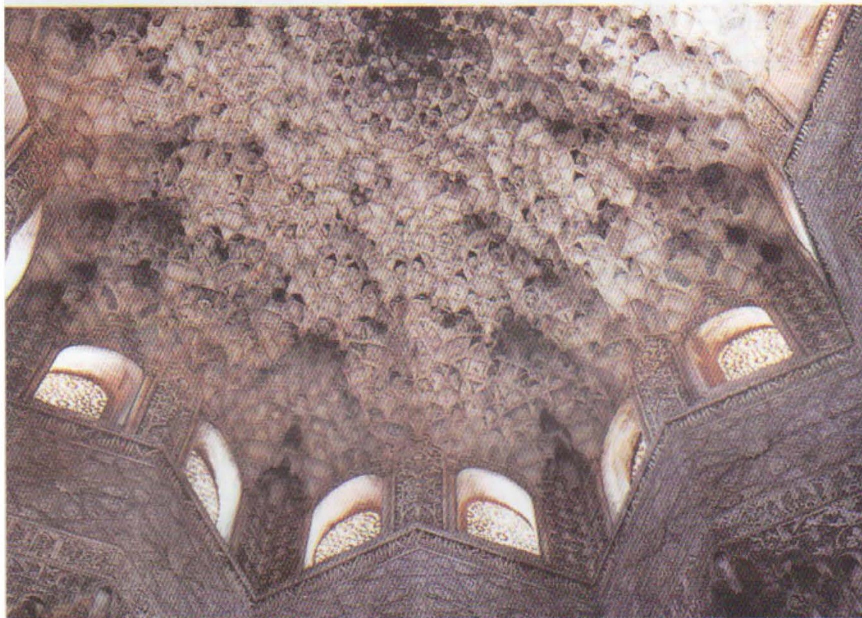
دواهەمـین گـومەز و ئاوبـارە کە باسـی بکەیـن بریتییە لە سەلەندە(المقرنص Stalactite). ئەمانە شێوەی سێ ڕەهەندی یاخود سێ دووریـن و لە شێوە ئەندازەییەکان دروستکراون و لە ڕووی ناوەوەی گـومەز و ئاوبارە و میچ و کەوانە و گۆشەکاندا دروستکراون. لە سەدەی ١٠یەم دا لە وڵاتی فارسەوە گەشەی کرد و دواتر ئەم بیرۆکەیە لەلایەن تورکە سەلجوقییەکانەوە بـرەوی پێدرا، کە حـوکمڕانی ناوچەکـانی فـارس و ئەنادۆڵ و تورکیایان دەکرد لە ماوەی نێوان سالانی ١٠٣٨ز تا ١٣٢٧ز دا. لە کۆتاییەکانی سەدی ١١یەم دا سەلەندە بوو بە شەقڵێکی بەربڵاوی تەلارسازیی لە سەرانسەری جیهانی ئیسلامیدا.

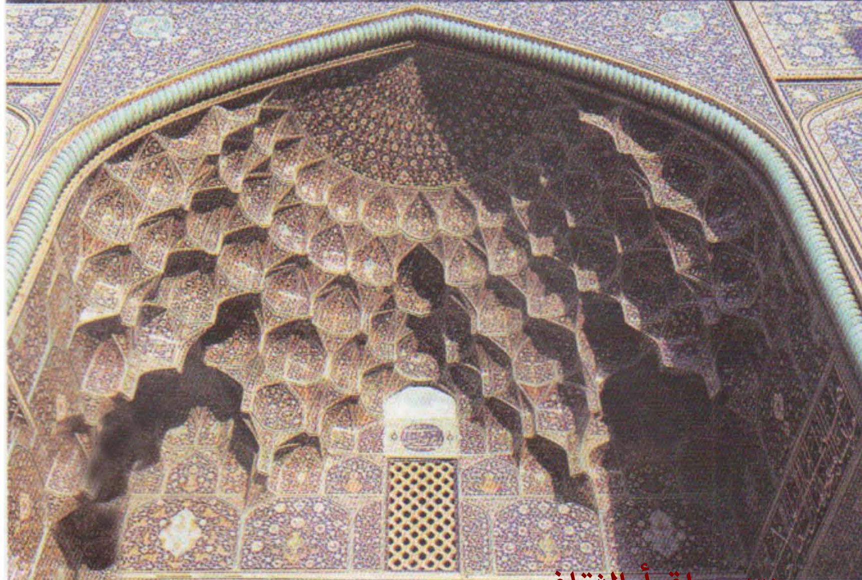
یەکێك لە باشـترین نمونەکـانی سـەلەندە بـریتییە لەشێوازی شانەی هەنگـوینی لە کۆشـکی (سـوور: الحمـراء) لە گرانـادا کە بەر لە حەوت سـەد سـاڵ بنیادنراوە. ئەم گـومەزە شێوە شانەی هەنگـوینییەی هـۆڵی (ئیـبن سـەراج Abencerages) لەسـەر شێوەی ئەسـتێرەی هەشـت سـەر دروسـتکراوە و لەژمـارەیەکی زۆر میحرابی بچوکی شێوە لەبزینەیی بەیەکداچوو پێکهاتووە و بە میچەکەدا شۆڕبوونەتەوە و شێوەی خانەکانی شانەی هەنگوینیان هەیە.

ئەمەش هێمـایەکە بـۆ ئەو هەنگـوینە پـاڵفتەیەی کە لە قورئانی پیرۆزدا باسکراوە و مژدەی پێدراوە بۆ بـاوەڕدارانی چاکەکار لە بەهەشتدا. وە هەروەها شانزە پەنجەرەی تێدایە و هەر لایەکی ئەستێرە هەشت لاییەکە دوو پەنجەرەی هەیە، کە ڕێگە دەدات بە هاتنە ناوەوەی بڕێکی زۆر لە ڕووناکی.

هەموو ئەمانەش یارمەتیدەر بوون تا لە کۆشکی سووردا دیمەنێکی چوێنراو بە بەهەشتی بەڵێنپێدراو و ئەمرییەکەی بخرێتەڕوو.

سەرەوە: گومەزێك لە شێوەی شانەی هەنگوین لە جۆری سەلەندە لە (کۆشکی سوور)ی گرانادا لە ئیسپانیا.
خوارەوە: سەلەندە لە دەروازەی مزگەوتی (لوتفوڵڵا)ی ئەسفەهان لە ئێران.







گومەز

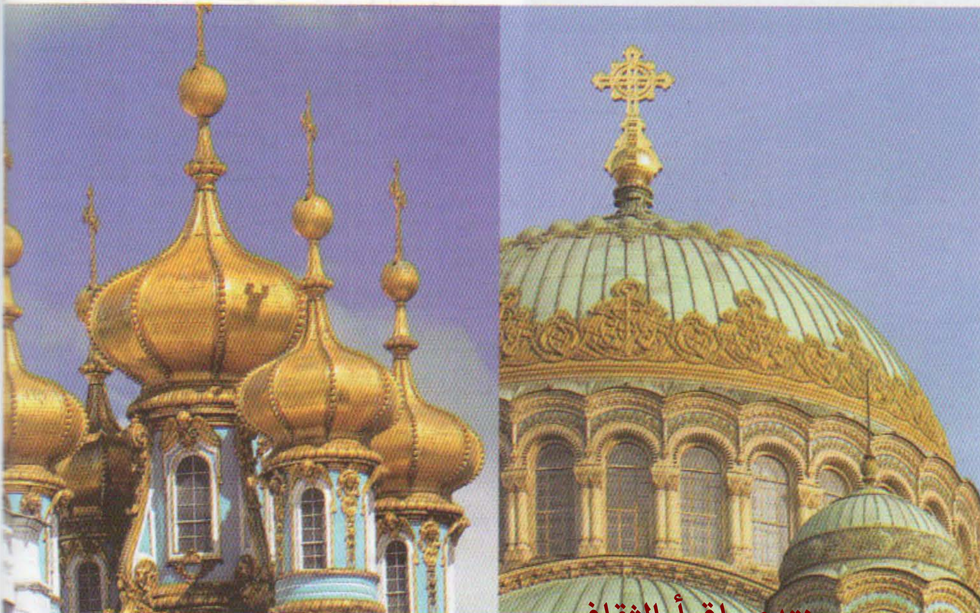
گومەز کەوانەی سێ ڕەهەندییە و لە تەلارسازیی ئیسلامیدا ئاماژەیە بۆ دوو مانای بنچینەیی: ئاماژەیە بۆ گومەزیی بوونی ئاسمان و دەسەڵاتداریتی خودایی بەسەر لایەنی ڕۆحی و جەستەیی مرۆڤی باوەڕداردا. هەروەها گومەز لەناو بینادا کار و فرمانی تریشی هەیە کە بریتییە لە دیاریکردنی هەندێك ناوچەی تایبەتی، بۆ نمونە (میحراب)، لە هەمانکاتیشدا ڕووناککردنەوەی ناوەوەی بیناکە.

گەشەسەندنی گومەزەکان دەبوو بیێتە هۆی زاڵبوون بەسەر ئەو کێشە ئەندازەییەدا کە بریتی بوو لە چۆنییەتی گۆڕینی ناوەندی چوارگۆشەیی بۆ کەوانەیی لەسەر شێوەی گومەز. ڕۆمە بیزەنتییەکان و فارسەکان سەرکەوتوو بوون لە هێنانەدی ئەمەدا بە ماوەیەکی زۆر بەر لە موسڵمانەکان، ئەویش بە بەکارهێنانی کوڵەکەی پارچە سێگۆشەیی وەرگیراو لە شێوەی گۆیی و دروستکردنی لە گۆشەکاندا بۆ دروستکردنی بنکەیەکی بازنەیی یان هێلکەیی کە پێویست بوو بۆ گومەزەکە. ئەم کوڵەکە پارچە سێگۆشەییە گۆییانە کێشی گومەزەکەیان هەڵدەگرت و دابەشیان دەکرد بەسەر چوار گۆشەدا کە لەوێدا دەتوانرا ڕابگیرێن لە ڕێی ئەو ڕاگرە کۆڵەکەییانەوە کە لە ژێریاندا بوو.

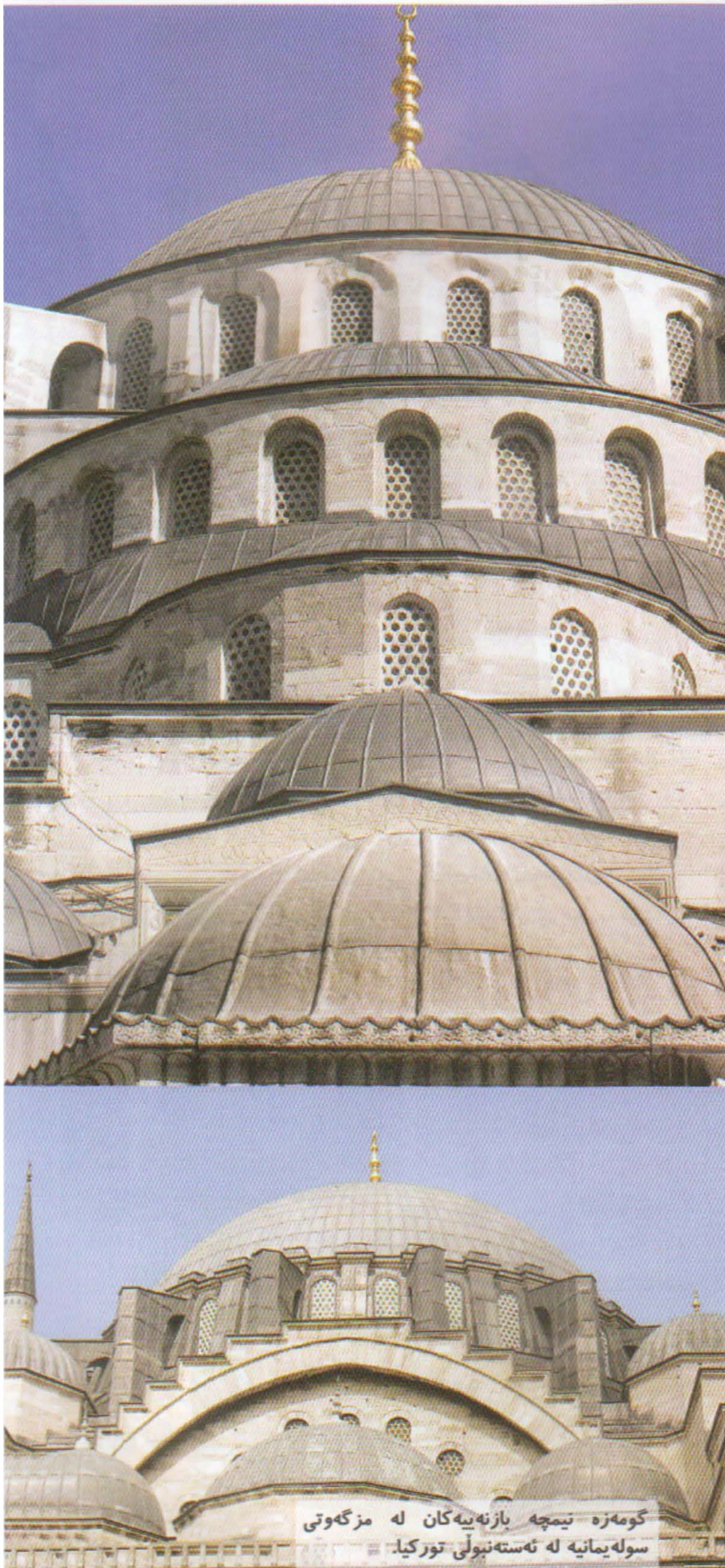
موسڵمانەکان بۆ ماوەیەك ئەم شێوازەیان بەکارهێنا، بەڵام هەروەك زۆرێك لەو بیرۆکانەی تر کە لە گەلانی ترەوە وەریانگرتبوو یان بۆیان مابوویەوە، گەشەیاندا بە کۆڵەکە پارچە سێگۆشەییە گۆییەکان و زۆر باشیان کرد.

سەرئەنجام موسڵمانان بەکارهێنانی کۆڵەکەی گۆشەیان پێ باشتر بوو کە لە گۆشەکانەوە کەوانەکانی لێوە دەردەچوو و میحرابی بچوکیان دروست دەکرد.

بەکارهێنانی ئەم شێوە تەلارسازییانە گەیشتە لوتکە لە شێوەی کۆڵەکەی پارچەیی سێگۆشەیی یان ئاوبارە و میحرابی سەرنجڕاکێشدا کە پێیان دەوترا سەلەندە کە بەشی ناوەوەی گومەزیان دەڕازاندەوە.



لە چەپەوە بۆ ڕاست: گومەزی (مەترانخانەی دەریا Sea Cathedral) لە (کرۆنستاد Kronstadt) لە پیترسبیرگ. کۆشکی ئیمپراتۆریی لە (تسارسکی سیلۆ Tsarskoe Selo) لە (پۆشکین Pushkin) لە دەرەوەی شاری پیترسبیرگ لە ڕوسیا لە ساڵی 1717 ز دروستکراوە.



گومەزە نیمچە بازنەییەکان لە مزگەوتی سولەیمانیە لە ئەستەنبولی تورکیا.

گومەزی نیمچە بازنەیی

باوترین شێوازی گومەز بریتی بوو لە جۆری نیمچە بازنەیی کە کۆنترین و بەربڵاوترین جۆری گومەز بوو. گومەزە کۆنەکان بچوك بوون و لەسەر تیغەیەکی یەکتربڕ دروست دەکران لەبەردەم میحرابدا وەك ئەوەی لە مزگەوتی قەیرەوان (٦٧٠ز – ٦٧٥ز)، و مزگەوتی ئومەییەکان لە دیمەشق (٧٠٥ز – ٧٠٧ز)، وە مزگەوتی کۆردۆبا (٧٥٦ز – ٧٩٦ز)دا هەیە. بە درێژایی سەدەکان ژمارە و قەبارەی گومەزەکان گەشەیان کرد، وە دواتر لە ناوەڕاستدا دادەنران و هەندێکجاریش تەواوی میچی ژووری ئارامگای بنیادنەری بیناکە یان کەسایەتییە پێشەواکان و زاناکانی دادەپۆشی. لە سەردەمی عوسمانییەکاندا قەبارەی گومەز هێندە گەورەبوو کە تەواوی شوێنی پەرستنی دادەپۆشی و دەورەدرابوو بە چەندین گومەزی بچوك، وەك ئەوەی لە مزگەوتی سولەیمانیدا دەبینرێت.

گومەزەکان بەشێوەیەکی باو و تەقلیدی دروستدەکران و تێکەڵەی لکێنەر و بەردی بچوك و بەردی شکێنراویان تێدا بەکاردەهات.

هەموو ئەمانە دەکرانە ناو قاڵبی تەختەییەوە کە گیراوە و تێکەڵەکەی تێدا دەمایەوە هەتاکو دەیبەست و وشك دەبوویەوە. لایەنی ناباشی ئەم شێوازە ئەوە بوو کە پێویستی بە تەختەی زۆر بوو، کە ئەوەش هەمیشە لەبارنەبوو لە هەرێم و ناوچە وشکەکاندا. هەروەها دەبوو وەستاکە بوەستێت بەدیارییەوە تا وشك بێتەوە ئینجا بچێت قاڵب بۆ بەشێکی تری دابنێت، بەم هۆیەشەوە کارەکە کاتێکی زۆری دەخایاند.

دەبوو چەندین گۆڕانکاری بکرێت بۆ ئەوەی هەنگاوەکانی کاری دروستکردن ئاسانتر بکرێت. سەرەتا چەقە تەختەییەکە گۆڕدرا بە چینی خشتین و چوار تاقی گۆشە دیواریی کە دروستکرابوو لە نیمچە بازنەی هەڵگر بۆ دروستکردنی بنکەیەکی بازنەیی بۆ گومەزەکە. ئەم چینە خشتییانە دروست دەکران بە دانانی کەوانەیەکی خشتین لەسەر لێوارەکە و بە گۆشەیەك لار دەبوویەوە لە بەرامبەر کۆتاییەکی دیوارەکەدا. کەوانەکانی دواتر بە تەریبی دروست دەکران و دادەنران، وە بە تێکەڵەی لکێنەر پێکەوە دەلکێنران لە ڕووی ڕووە تەختەکەی خشتەکەی کەوانەی پێشترەوە هەتا گومەزەکە دروست دەبوو.

هەروەها موسڵمانەکان گومەزی نوکداریان بەکارهێنا کە وای لێکردن گومەزیش بەهەمان ڕێگای ئاوبارەی نوکدار دروست بکەن.



لە ڕاستەوە بۆ چەپ: گومەزە پیازییەکان لە کەنیسەی ئەرسەدۆکسیی ڕوسیا. مەترانخانەی قەشە پۆڵ لە لەندەن و ئاماژەیە بۆ ئەوەی کە (کریستۆفەر ڕێن) بیرۆکەکانی وەرگرتووە لە تەلارسازیی ئیسلامی بەتایبەتی ئەو دوو بورجەی ئەمدیو و ئەودیوی گومەزەکە، وە کۆڵەکە و سەربانە سێگۆشەییەکە وەرگیراوە لە بیرۆکەی ئەندازەی یۆنانییەوە.

گومەزی شێوە پیازیی، بەتایبەتی لەلایەن مەغۆلەکانەوە ئارەزوو دەکرا، کە بە وڵاتی فارس و نیوە کیشوەری هیند و ئاسیادا بڵاویانکردەوە. لەم سەردەمەدا ئەم شێوازە زۆر بەناوبانگە لە شاری مۆسکۆی ڕوسیا، گومەزی پیازیی بۆ یەکەمجار لە ئەوروپادا لە شاری ڤینیسیا دەرکەوت، ئەویش ئەوکاتە بوو کە بەکارهێنران لە جوانکاریی چراخانی گومەزی مەترانخانەی (قەشە مارك .St Mark). خودی هەیکەلی گومەزەکان لە تەختەی نیمچە بازنەیی دروست دەکران کە قورسایی گومەزە فیسقەییەکان(سەلکی تەرەپیازی تازە پێگەیشتووە) و چراخانەکانیان هەڵدەگرت، وە هەموو ئەم شتانەش لە ناوەڕاستی سەدەی ١٥یەم دا دروست دەکران. گومەزەکان گونجاو بوون لەگەڵا گومەزی شەپۆلیی یان گۆشییدا کە نموونەیەکی نوێی هونەری تەلارسازیی بوو، پاش ئەوەی کە بەکارهێنانێکی زۆری هەبوو لە جیهانی ئیسلامی و بەتایبەتیش لە ئاسیا و وڵاتی فارسدا لە سەدەی ١٤یەمی زایندا. گومەزە فیسقەییەکان لە ڕووی جوانییەوە بە تەواوەتی دەگونجان لەگەڵا ئەم جۆرە کەوانانەدا.

گومەزی فیسقەیی یان پیازیی وردە وردە بە ئەوروپای ڕۆژهەڵات ناسێنرا و یەکەمجاریش بەر لە تەلارسازیی بەردین، لەڕێگەی تەلارسازیی تەختەییەوە بوو. وە لەوانەیە ئەمەش وەرگیرابێت لە شێوازەکەی مزگەوتی (قبة الصخرة)ی شاری قودس یان هەروەها لە سورییایان وەرگرتبێت ئەویش لە نەخش و نیگار و جوانکارییە مۆزایکییەکانی ئومەییەکانەوە کە تا ئێستاکەش ئەو پێشکەوتنەی ئەو سەردەمە دێرینەمان پێ نیشان دەدەن.

منارە هەوربڕەکانی مزگەوتەکان خۆیان دەسەپێنن بەسەر مێشکماندا کە پێیان سەرسام ببین و ڕێزبوونیان بە دەوری گومەزێکدا لە ناوەڕاستیاندا وێنەیەکی دڵگیرمان بۆ دەنەخشێنێت کە ئاسمان و زەمین بە یەك دەگەیەنێت. ئەم دووانەییەی گومەز و منارە جۆرە جەزبەیەکی جوانیخوازانەی دروستکردووە کە بووەتە هۆی ئەوەی زۆرێك لە تەلارسازە ڕۆژئاواییەکان لاسایی بکەنەوە، کە دیارترین تەلارسازیان بریتییە لە (سێر کریستۆفەر ڕێن Sir Christopher Wren).

باوکی (کریستۆفەر ڕێن) گەورەی مەترانخانەی (وێندسۆر Windsor) بوو و (ماتیۆ ڕێن Mathew Wren)ی مامیشی سەرۆکی مەترانخانەی (نۆرویچ Norwich) بوو. (ڕێن) خۆی لە ساڵی ١٦٥٣ز دا زانکۆی ئۆکسفۆردی تەواوکرد، وە دواتر بوو بە پرۆفیسۆری ئەستێرەناسی لە (کۆلێژی گرێشام Gresham College) لە لەندەن. (سێر کریستۆفەر) بیرکاریزانێکی مەزن و شارەزایەکی لێهاتووی تیۆریای زانستە سروشتییەکان بوو، وە تەلارسازێکی بەناوبانگ بوو و ڕێزێکی زۆری هەبوو بۆ تەلارسازیی ئیسلامیی. نموونەی ئەم ڕێزەیشی بۆ تەلارسازیی ئیسلامیی ئەوەبوو کە چەندین شێوەی تەلارسازییانەی ئیسلامیی لە کڵێشە و نەخشەکارییەکانیدا بەکارهێنا بوو. لە گەورەترین کاریدا کە بریتییە لە (مەترانخانەی قەشە پۆڵ St. Pauls Cathedral) لە لەندەن، تیایدا دەتوانرێت کاریگەری تەلارسازیی ئیسلامیی ببینرێت لە پەیکەری گومەزەکانی و ڕاڕەوەکانی و هەروەها لە بەکارهێنانی تێکەڵکردنی بورج و گومەزەکانیدا.



گومەزە پیازییەکان لە کۆشکی پاشایەتی برایتن لە شانشینی یەکگرتوو.

گومەزی (الصخرة) لە قودس 691ز.

سێر کریستۆفەر ڕێن



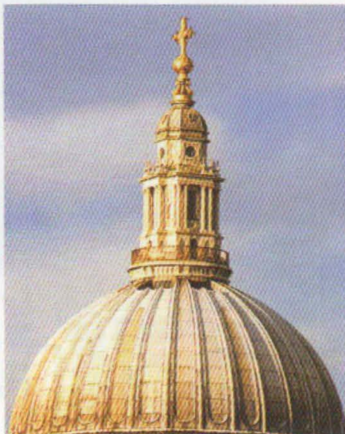
تائێستاکەش لە ئەوروپادا گەورەترین مشتومڕ هەیە لەبارەی بنچینەی شێوەی تەلارسازی گۆثیيەکانەوە. تەلارسازە موسڵمانەکان دەڵێن ئەم شێوازە لە دیزاین و نەخشەکانی ئێمەوە وەرگیراوە و چووەتە باکوور. ئەم بۆچوونەشیان پشتیوانی دەکرێت لەلایەن یەکێك لە بەناوبانگترین تەلارسازە بەریتانییەکانەوە کە ئەویش (سێر کریستۆفەر ڕێن Sir Christopher Wren)ـە، کە زیاتر لە هەشتا پرۆژەی تەلارسازییانەی دروستکردووە. وە ئەم پیاوە بەناوبانگە به بێلایەنی و سپاردەپارێزی زانستیی و شارەزایی تەواو لە کارەکەیدا.

دوای خوێندن، وە بەتەواوەتیش دوای لێکۆڵینەوەی زانستییانە لەسەر تەلارسازیی لە مزگەوتەکانی عوسمانی و مەغریبی عەرەبیدا، (سێر کریستۆفەر ڕێن) بوو بە گەورەترین سوپاسگوزاری جوانیی ئەم تەلارسازییە. ئەم کەسایەتییە لێکۆڵینەوەی کرد لە چەندین جۆری جیاوازی پێکهاتەی هەیکەل و دیکۆراتی هونەری ئیسلامی و گۆثیی، وە قەناعەتی بەوە کرد کە تەلارسازیی گۆثییەکان ڕەگەکەی دەگەڕێتەوە بۆ تەلارسازیی ئیسلامی و (بیردۆزی عەرەبی-ئیسلامی Saracenic Theory) دانا. خۆی بەم شێوەیە بیردۆزەکەی ڕاڤە دەکات: "ئەمەی کە ئێستا ئێمە پێی دەڵێین شێوازی تەلارسازیی گۆثیی (هەر بەو جۆرەی کە ئیتاڵییەکان هەر شێوازێك کە شوێنکەوتەی شێوازی ڕۆمانی نەبێت وای پێ دەڵێن)، سەرەڕای ئەوەش گۆثییەکان زیاتر کاولکەربوون تا بنیادنەر: پێم وایە کە لەبەر هۆکارگەلێك پێویستە پێی بوترێت (شێوازی عەرەبی ـ ئیسلامی The Saracen Style)، چونکە ئەو خەڵکانە(گۆثییەکان) نە هونەریان ویست و نە زانست، وە دوای ئەوەی ئێمە لە ڕۆژئاوا هەردووکیانمان لەدەستدابوو چ هونەر و چ زانست، دیسانەوە لە پەرتووکە عەرەبییەکانیانەوە لێمان وەرگرتنەوە ئەوەی کە ئەوان بە هەوڵێکی بێوێنەوە لە یۆنانییەوە وەریانگێڕابوو.

موسڵمانەکان گیان لەسەر دەست و پێداگربوون بۆ ئایینەکەیان و هەر شوێنێکیان فەتح بکردایە (کە بە خێراییەکی سەرسووڕهێنەر ئەنجام دەدرا) ئەوا مزگەوت و کاروانسەرایان بە پەلە تێدا دروست دەکرد کە ئەمەش ناچاری دەکردن تا بیر لە ڕێگای جیاوازتر بکەنەوە بۆ بیناکردن، بەم هۆیەشەوە ئەوان مزگەوتەکانیان بە بازنەیی دروستکرد بە پێچەوانەی ئەو شێوازە خاچییەی مەسیحییەکان پەیڕەویان دەکرد لە کڵێساکاندا.

کانە بەردە کۆنەکان پشتگوێخرابوون، ئەو شوێنانەی کە گەلە دێرینەکان بەردە مەڕمەڕییە گەورەکانیان لێ دەردەهێنان بۆ پایە و دەپکی بنمیچەکان، و وایان دەزانی کە هیچ پەیوەندییەکیان بە تەلارسازییەوە نییە.

وشتر هۆکاری گواستنەوە بوو لەلایان، بەم هۆیەشەوە بیناکانیان گونجاوبوو بۆ بەردە بچوکەکان، وە ئەو پایانەی کە لە داهێنراوی خەیاڵیان بوو لە ژمارەیەك پارچە پێکهاتبوو، وە کەوانەکانیان بەبێ بەردە زۆر گەورەکان دانرابوون کە پێیان وابوو زۆر قورسن. هۆکارەکان وەك هەمان هۆکارەکانی کەش و هەوای باکووری خۆمان وابوو، واتە بەردی نەرم زۆر و مەڕمەڕ کەم بوو.





له ڕاستەوە بۆ چەپ: وێنەی (سێر کریستۆفەر ڕێن) لەلایەن سێر گادفریی نێلەر لە ساڵی 1711ز دا کێشراوە. مەترانخانەی قەشە پۆڵ لە لەندەن.



ویستگەی شەمەندەفەری قەشە پانکراس لە لەندەن ساڵی 1866ز دروستکراوە لە لایەن (جۆرج جیڵبێرت سکۆت)ـەوە دیزاینکراوە.

هونەری نوێی گۆتیی، بەوجۆرەی کە ناو دەبرێت، لە چەندین بەشی جیاوازەوە وەرگیراوە، جیادەکرێتەوە بە نەرمی و سووکی کارەکەی و بەرجەستەبوونی لە ڕادەبەدەری بەرزی و دەربەرینییەکانی و بەشەکانی، وە هەروەها جیادەکرێتەوە بە جوانی و ناسکی و خەیاڵکارییەکی زۆر لە نەخش و نیگاریدا. پایەکانی ئەم شێوازە باریکتر بوون لەوانەی گۆتییە دێرینەکان کە قەبە بوون. ئەم دروستکراوە زۆر ناوازانە ناتوانرێت بخرێنە پاڵ ئەوە دروستکراوە قورس و گەورانەی گۆتییەکان،ئیتر چۆن دەکرێت شێوازێکی تەلارسازیی بدرێتەپاڵیان کە تەنها لە سەدەی دیەمی زایندا لەسەردەمی پڕشنگداری موسڵماناندا هەبووە؟ چەند ساڵێك دوای کاولبوون و لەناوچوونی ئەو شانشینانەی کە گۆتییەکان لەسەر کەلاوە و پاشماوەکانی ئیمپراتۆریەتی ڕۆمانی زیندوویان کردنەوە، وە هەر ئەو کاتەی کە هەمان ناوی گۆت بە تەواوەتی لەبیرچوویەوە، ئەوا ئەو هەموو نیشانانەی تەلارسازیی نوێ تەنها دەتوانرێت بدرێنە پاڵ مەغریبییەکان یان موسڵمانەکان، کە هەردووکیان هەمان شتن، ئەوانە هەمان ئەو تامەی لە شیعرەکانیاندا هەبوو، بەخشییان بە شێوازی تەلارسازییەکەیان، هەردووکیان پڕبوون لە جوانکاری و ڕازاندنەوەی زیادەڕەوییانە کە زۆرجار ناسروشتی بوو، وە تیایاندا بە شێوەیەکی زۆر زیاد کار لەسەر خەیاڵ دەکرا، بەڵام خەیاڵێکی زیادەڕۆیانە بوو. وە خۆی نواندووە لە بینا و باڵەخانەی عەرەبی (دەتوانین شێوازەکانی تری بینا و باڵەخانەی ڕۆژهەڵاتیشی بخەینەسەر) وەك شتێکی زۆر خەیاڵیی کە بەرهەمی بیرکردنەوەکانیان بووە.

ئەگەر کەسێك گومانی هەیە لەسەر ئەوەی کە جەختی لێ دەکەینەوە، ئەوا بۆ ڕاستی قسەکانمان با بهێڵێت ڕووی دەممان لەو کەسانە بێت کە مزگەوتی شاری (فاس) و کۆشکەکانیان بینیوە، یان هەندێك لە مەترانخانەکانی ئیسپانیا کە مەغریبییەکان دروستیان کردوون کە یەکێك لەوانە کلێسای (بورگۆس Burgos)ـە، وە تەنانەت لەم دووگەیەدا بۆ نمونەگەلی لەم جۆرە دانامێنین، چونکە هەرچەندە نمونەکانی ئەم بینا و باڵەخانانە خەڵکی ڕەشۆك پێیان دەڵێن (بینا گۆتییە نوێیەکان)، بەڵام ناوە ڕاستەقینەکەیان بریتییە لە بینا عەرەبییەکان یان ئیسلامییەکان یان مەغریبییەکان.

ئەم شێوازە لەڕێی ئیسپانییەکانەوە چوویە ئەوروپا. فێربوون پڕشنگی دەدایەوە لە هەموو ئەو ماوەیەدا کە سوڵتانەکانیان لەوپەڕی هێز و دەسەڵاتدا بوون. ئەوان لێکۆڵینەوەیان کرد لە فەلسەفە و بیرکاری و فیزیا و شیعر و بە وانە خوێندیان.

خۆشەویستیی فێربوون لەلایان یەکێك بوو لە شتە سەرنجڕاکێشەکان، لە زۆربەی ئەو شوێنانەدا کە زۆر دوورنین لە ئیسپانیاوە، نووسراوی نووسەرەکانیان و ئەو نووسەرە یۆنانییانەش کە نووسینەکانیان بۆ عەرەبی وەرگێڕدرابوو، دەخوێنرایەوە و لەو کاتە بەدواوە وەرگێڕدرانەوە بۆ لاتینی. فیزیا و فەلسەفەی عەرەبەکان بە ئەوروپادا بڵاوبوونەوە و لەگەڵیشیاندا تەلارسازییەکەشیان بڵاوبوویەوە. چەندین بینا و باڵەخانە بنیادنران لەسەر شێوازی (عەرەبی ـ ئیسلامی)، وە هەندێکی تر بنیادنران لەسەر شێوازی تێکەڵکردنی پێکەوە گونجاندنی هاوڕێژەیی قورس و سووکی بەش و پارچەکانی بیناکان. وە ئەو گۆڕانکارییانە کەم بوون کە بەهۆی کەش و هەواوە دەبوو بکرێن، ئەمە ئەگەر بەلایەنی کەمەوە حسابی بۆ بکرایا. لە ئەفریقا و زۆرێك لە بەشەکانی باشووری ئەوروپادا پەنجەرەکان(بەرلە بەکارهێنانی شوشە) زۆر تەسك بوون و زۆر لە بەرزایی دیواری باڵەخانەکاندا بوون، ئەمەش دەبوویە هۆی سێبەر و تاریکی لە ناوەوەدا و هەموویان بۆئەوە وا دروستکرابوون کە پارێزەربن لە بەرامبەر تیشکی بەهێزی خۆردا، لەگەڵ ئەمەشدا گونجاو نەبوون لەگەڵ هێڵەکانی پانیدا، کە لێیانەوە تەنە ئاسمانییە تیشکدەرە بەشکۆکان کاریگەرییەکی لاوازیان هەبوو و بەئاسانی دەرنەدەکەوتن، بەدەگمەن دەبینران ئەویش لەڕێگەی هەورێکی باراناوییەوە."

(لێکۆڵینەوەیەك لە بنچینەی ئیسلامییانەی شێوازی گۆتیی، وەرگیراوە لە یادداشتەکانی بنەماڵەی ڕێن، ماتیۆ بیشۆپ ١٧٥٠)



منارەی نووک تیژ

وشەی (Minaret)ی ئینگلیزی وەرگیراوەی لە وشەی (المنارة)ی عەرەبییەوە کە بەمانای (منارە) دێت، بەڵام نەك بەمانای منارەی دەریایی کە هەندێك نووسەر وا بیردەکەنەوە، بەڵکو ئەوە ئاماژەیە بۆ نیشانەیەکی تەواو سەرنجراکێش کە ئەویش بریتییە لە رووناکیی ئیسلام کە لە مزگەوت و بڵندگۆکەیەوە پەرش و بڵاودەبێتەوە.

لە سەدەی ٨ـەم دا لە مزگەوتی گەورەی دیمەشقدا منارە بوو بە شەقڵێکی سەرەکی تەلارسازی ئایینیی ئیسلامی. منارەکان دوو بەشی سەرەکییان هەبوو: بەشی خوارەوەیان بنکەیەکی بەهێزی هەبوو کە نەخش و نیگار لەسەری کەم بوو یان هەر نەبوو، وە بەشە بەرزەکە زۆر جوان و باریك بوو و بە نەخش و نیگار تەنرابوو. ئەم دابەشکارییەی لە بورجدا لە زۆرێك لە بورجە ئینگلیزییەکاندا دەبینرێت لە نمونەی بورجەکەی (سێر کریستۆفەر رێن) کە بەناوبانگە بە بورجی (سانت ماری لێ باو St. Mary le Bow).

دێرینترین بورجی ئیسلامی کە تائێستا ماوەتەوە بریتییە لە بورجەکەی (قەڵای بەنو حەمماد) کە لە ساڵی ١٠٠٧ز دا لە رۆژهەڵاتی جەزائیر دروستکرا. لەرێی قەبارە گەورەکەیەوە ئاماژە دەکات بە هێز و دەسەڵاتی (بەنو حەمماد)، ئەم بورجە وەك ورجی چاودێری و هەروەها وەك منارەیش بەکارهاتووە. نەخش و نیگارێکی زۆری لەسەر نەخشێنرابوو، وە چەندین پەنجەرەی هەبوو کە رووناکییان دابین دەکرد و کێشی بورجەکەشیان کەم دەکردەوە.

چەندین شێوازی جیاوازی کەوانە لەم پەنجەرانەدا بەکارهێنرابوون لە جۆرەکانی کەوانەی سێ چینی و کەوانەی پێنج چینی و نیمچە بازنەیی و فرەلا.

ئەم شەقڵە تەلارسازییانە بوون کە لە دواتردا بوونە ناونیشان بۆ بورجە رۆمانسکی و گۆثییەکان لە رۆژئاوادا. نمونەی باش بۆ ئەم شێوازەش بریتین لە کڵێساکانی (قەشە ئابۆندیۆ St. Abbondio) و (کۆمۆ Como) لە ئیتالیای ماوەی نێوان ساڵانی (١٠٦٣ز تا ١٠٩٥ز)دا، وە کەنیسەکانی (قەشە ئیتینێ St. Etienne) و (ئابایێ ئۆکس هۆمس Abbaye aux Hommes) لە فەرەنسای ماوەی نێوان ساڵانی (١٠٦٦ز تا ١١٦٠ز)، وە کڵێسای (قەشە ئیدمۆند St. Edmund) لە (بێری Bury) لە ئینگلتەرا لە ساڵی ١١٢٠ز دا.

بە هەر جۆرێك بێت، کاریگەری (قەڵای بەنو حەمماد) لەم شێوازانەدا روون و ئاشکرایە و گومانی تێدانییە، وە دەبێت بازرگانە ئەورووپاییەکان کە پەیوەندییان دەکرد بە باکووری ئەفریقاوە، بەرپرسیابن لە گواستنەوەی ئەو شێوازە تەلارسازییەدا.



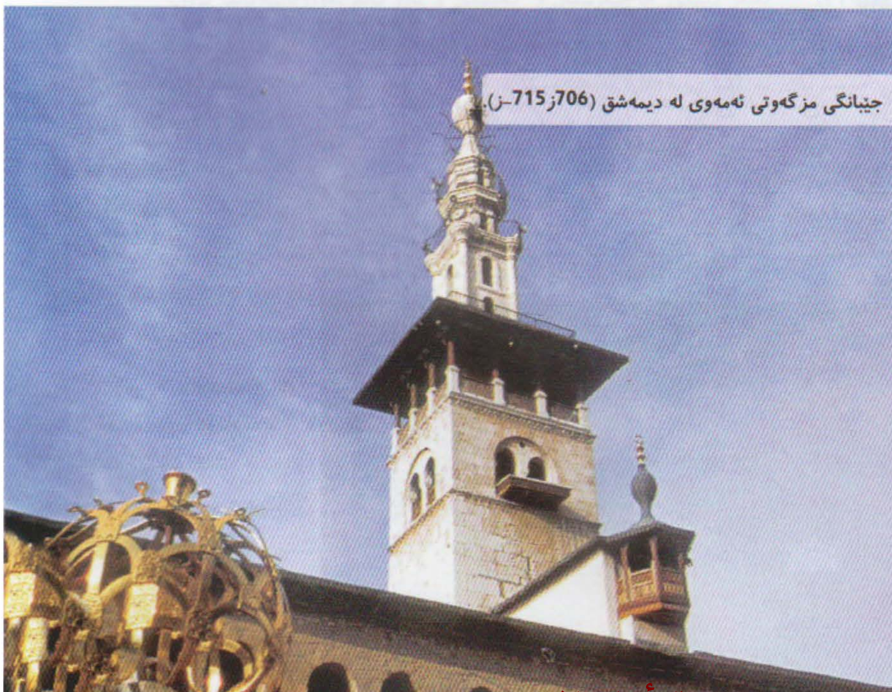
قەڵای بەنو حەمماد لە جەزائیر.

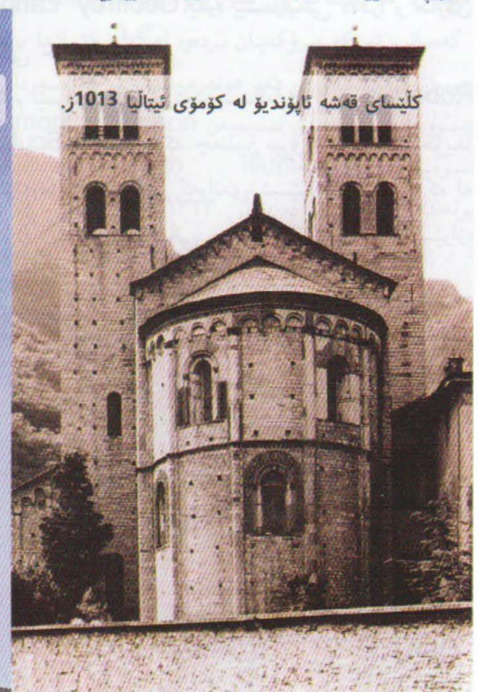
دەرکەوتنی بورج بۆ یەکەمجار لە ئەورووپادا دەگەڕێتەوە بۆ سەردەمی ڕۆمانسکییەکان لە سەدەی ١٠یەم دا، بەڵام نزیکی پەیداکرد لەگەڵ تەلارسازیی گۆتییدا. کاتێك بورجەکان لە قەڵا و ماڵە ئەورووپییەکاندا دەرکەوتن لە دوای گەڕانەوەی خاچپەرستەکان بۆ نیشتمانەکانیان، هەندێك خەڵك باوەڕیان وابوو کە بیرۆکەی ئەو بورجانە لە بڵندگۆی مزگەوتی موسڵمانەکانەوە وەرگیراوە.

لوتکەی نوکدار لە بورجدا بەکار نەدەهات، هەتا ئەوکاتەی کە بڵندگۆ دروستکرا، وە لە ئینگلتەرادا بەر لە ساڵی ١٢٠٠ز دا هیچ جۆرە بورجێکی نوکدار نەبوو، یەکەم دانەیش ئەوەی مەترانخانەی (قەشە پۆڵ St. Paul)ـە لە لەندەن کە لە ساڵی ١٢٢١ز تەواوبووە.(ئەم بورجە لە ساڵی ١٥٦١ز دا بەهۆی هەورەبروسکەوە و لەساڵی ١٦٦٦ز دا بەهۆی ئاگرە گەورەکەی لەندەنەوە ڕووخا. وە پاشان (ڕێن Wren) سەرلەنوێ دروستی کردەوە لە ساڵی ١٧١٠ز دا). لەڕاستیدا منارەکانی مزگەوتی جیوشی کە لە ساڵی ١٠٨٥ز دا بیناکراوە لە قاهیرە، کاریگەرییەکی زۆری هەبوو لەسەر ئیتاڵیا و ئینگلتەرا. کاریگەری منارە چوارگۆشەییەکان بەردەوام بوو لەسەر لەسەر بورج و منارە ئەورووپاییەکان، هەروەك دەبینرێت لە (پالاتزۆ ڤێکیۆ Palazzo Vecchio) لە (پیاتزا لا سینیۆرا Piazza la Signora) لە ئیتاڵیا لە (١٢٩٩ز – ١٣١٤ز). بەتایبەتی (پیاتزا دوکالی Piazza Ducale) لە ئیتاڵیا زۆر هاوشێوەی مزگەوتی ئەمەوییەکانی دیمەشقە. ئەوەندە هەیە کە بورجە ئیتاڵییەکە هەمان ئەو بەرزبوونەوە پلەپلەییەی بورجی شێوە چوارگۆشەیی هەیە و لە کۆتایی لوتکەکەیشیدا هەمان گومەزی پیازی هەیە. وە ڕێڕەوە کۆڵەکەییەکەی کڵێساکە کە دەچێتە سەر بورجەکە پەیوەندییەکی ڕووکاری و پەیکەری ئەندازەیی هاوشێوەی ئەوەی مزگەوتی ئەمەوی نیشان دەدات.

وە هەروەها ئەم شێوە بازنەییە بڵندگۆی مزگەوتی ئەمەوی لە چەندین بینادا لە ئەڵمانیا لاسایی کراوەتەوە، وەك (کڵێسای پەیامبەرە پیرۆزەکان Holy Apostles Church) لە شاری (کۆڵۆنیە Cologne) لە ١١٩٠ز، وە (مەترانخانەی ئەمینس Amins Cathedral) لە ماوەی نێوان ساڵانی (١٠٠٩ز – ١٢٣٩ز)، وە لە (مەترانخانەی وۆرمز Worms Cathedral) لەماوەی نێوان سەدەی ١٠یەم تا سەدەی ١٣یەم لە (ڕاینلاند Rhineland).

"کاتێك بورجەکان لە قەڵا و ماڵە ئەورووپییەکاندا دەرکەوتن لە دوای گەڕانەوەی خاچپەرستەکان بۆ نیشتمانەکانیان، هەندێك خەڵك باوەڕیان وابوو کە بیرۆکەی ئەو بورجانە لە بڵندگۆی مزگەوتی موسڵمانەکانەوە وەرگیراوە"


جێبانگی مزگەوتی ئەمەوی لە دیمەشق (706ز_715ز).


کڵێسای قەشە ئاپۆندیۆ لە کۆمۆی ئیتاڵیا 1013ز.



تەلارسازیی ئیسلامی لە جیهاندا

زۆربەی تەلارسازیی ئیسلامی لەڕێگەی هونەرمەندە دیلەکانەوە گەیشتە ئەوروپا، وە لە هەمان کاتیشدا شێوازی ڕۆمانسکی دەرکەوت لە کاتی یەکەمین هەڵمەتی دژەهێرشدا بۆسەر موسڵمانان لە ئیسپانیا و سەرزەمینی پیرۆز. یەکێك لەوانەی کە لە جەنگدا دیلکرابوو بریتی بوو لە ئەندازیار (لالیس Lalys) کە گەورە نوێیەکەی (ڕیچارد دو گراندڤیل Richard de Grandville)ی ئینگلیزی بوو و فەرمانی کرد بە (لالیس) بە دیزاینکردنی (دێری نـیـث Abbey of Neath) لە وێڵزی باشوور لە ساڵی 1129ز دا. پاشان (لالیس) بوو بە تەلارسازی (هێنری یەکەم Henry I).

نۆرماندییەکان بڕێکی زۆر لە بیرۆکەی تەلارسازییان هێنـایە نـاو ئینگلـتـەراوە لە سـاڵی ١٠٦٦ز دا لەکـاتی هێرشەکانیاندا دوای ئەوەی شەپۆلی داگیرکارییەکانیان بە ئەوروپـادا بڵاوبـوویەوە و هەروەها (سـەقەلییە Sicily)یـان داگیرکرد و لەوێدا گەیشتن بە موسڵمانان.

وە لێرەوە لە کاولکـارەوە بـوون بە بنیـادنەری مەزن. لە ڕاستیدا، وەك (ڕاجح عومەر) لە بەرنامەی (مێژوویەکی ئیسلامییانەی ئەوروپا An Islamic History of Europe)ی کەنـاڵی (BBC)دا دەڵێت: "بڕێکی کەم لە تەلارسـازیی سـەردەمی موسـڵمانان لە شـاری سـەقەلییە مـاوەتەوە و ئەو بینـایـانەی ئیسـلامییانە دەردەکەون هـی موسڵمانان نین.

ئەو بینایانە لە سەدەی ١١یەم دا لەلایەن ئەو داگیرکارە نۆرمانـدییانەوە دروسـتکراوە کە بە فەرهەنگـی عـەرەبـی سەرسام بوون. لە سەدەی ١٢یەم دا پاشای نۆرماندییەکان لە شـاری سـەقەلییە (ڕۆجەری دووەم Roger II) بەشێوەیەکی تایبەتی عاشقی تەلارسازیی ئیسلامی بوو، وە هەروەها بە عەرەبییەکی پاراویش دەدوا".

ئەم نۆرمانـدییانەی کە کـاریگەربوون بە تەلارسـازیی ئیسـلامی، لە دواتـردا ڕۆڵێـکی پێشـڕەوانەیان هەبـوو لە بنیادنـانەوەی ئەوروپـادا. شـێوازی تەلارسـازیی گۆپـییەکانیش لەژێـر دەسـەڵاتی پاشـا نۆرماندییەکانـدا گەشەی سەند.

(ئیدواردی یەکەم Edward I) نێردەی دیبلۆماسیی ئاڵوگۆڕکردنی نارد بۆ وڵاتـی فـارس تـا هەوپەیمانییەتی بـکەن لەگەڵا ئەو مەنگۆلییانـدا کە دوژمنـی موسـڵمانان بـوون و دەسـتیان گرتبـوو بەسـەر نـاوچەکەدا. ئەم نێردەیە لەسـاڵی ١٢٩٢ز دابـوو و لەلایەن (جیـۆفری لانگلـی Geoffrey Langley)یەوە پێشەوایەتی دەکرا و ماوەی ساڵێکی خایاند.

ئەم نێـردەیە (ڕۆبێـرتـەس سـکەڵپتەر Robertus Sculptor)ی تیابوو کە چەندین بیرۆکەی لەگەڵ خۆیدا هێنـایەوە، لە نمـوونەی کەوانەی شـێوە شـەپۆلیی کە لە دواتـردا و لە کۆتاییەکـانی سـەدەی ١٤یەم دا ئەم شێوازە هاتە ناو تەلارسازیی ئینگلتەراییەوە.



کڵێسای (پالاتینێ Palatine) لە پالێرمۆی ئیتاڵیا، دوو هونەرمەندی موسڵمان دیزاینیانکردووە.



له ڕاستەوە بۆ چەپ: کڵێسای پەرستگای بازنەیی لە سەدەی 12یەم دا لە لەندەن و لەسەر هاوشێوەی مزگەوتی (الصخرة) دروستکراوە. تاج مەحەل لە ساڵی 1630ز دا لە ئاگرای هیندستان بیناکراوە.

دواتر (ئیدواردی دووەم Edward II) پەیوەندی باشی هەبوو لەگەڵ وڵاتی فارسدا و ئەزموونی بەشداریکردنی لە شەڕی خاچپەرستاندا و هەروەها هاوسەرگیریکردنی لەگەڵ (ئیلیانۆری قشتالی Eleanor of Catille) بوویە هۆی فەراهەم کردنی پەیوەندی زیاتر لەگەڵ موسڵمانانی ئیسپانیادا. ئەم پەیوەندییانە چوونە ناو فۆلکلۆری ئینگلیزییەوە لەڕێگەی (سەمای مۆریس Morris dancing)ـەوە و لەسەرەتادا پێی دەوترا (مۆریسکۆ Morisco). ئەو پەیوەندییانە لەگەڵ موسڵماناندا بوویە مایەی سەرهەڵدانی شێوازی (تەلارسازیی تیۆدۆر Tudor Architecture)، لە نموونەی نەخشەی ئەستێرەی فرەلا لە (ویندسۆر Windsor) لە بورجەکەی (هێنری حەوتەم Henry VII) و پەنجەرەکانی کەنیسەکەی و لە پەنجەرەی بورجە بچوکەکانی دەروازەی گەورەی (وۆڵزی Wolseys great gate) لە ئۆکسفۆرد کە ئێستاکە پێی دەوترێت (تۆم تاوەر Tom Tower).

کەسانی تر کە بیرۆکەیان بردەوە لەگەڵ خۆیاندا بریتی بوون لە حاجییانی مەسیحی و ئەو هونەرمەندانەی کە سەردانی میسرِیان کردبوو، وەك (سایمن سیمیەن Simon Simeon) و (هیو ئیلومینەیتە Hugh Illuminator). ئەمانە دوو پیاوی (ئیرلەندایی) بوون کە لە ساڵی ١٣٢٣ز دا سەردانی خاکی پیرۆزیان کرد و پێدەچێت بە میسردا تێپەڕبووبن و گڵکۆی (موستەفا پاشا)یان بینیبێت کە لەماوەی نێوان ساڵانی ١٢٦٩ – ١٢٧٣ز دا لە قاهیرە دروستکراوە. ئەم گڵکۆیە نەخش ونیگاری ئیسلامییانەی ستوونیی تێدایە کە بوو بە شەقڵێکی باوی تەلارسازیی گۆثییەکان لە بەریتانیادا.

کڵێسای (نایتس تێمپلار ئۆردەر Knights Templar Order) لە ساڵی ١١١٨ز دا لەدوای یەکەم شاڵاوی خاچپەرستی، لەلایەن نۆ سوارچاکی فەرەنساییەوە بنیادنرا کە لەسەر شێوەیەکی بازنەیی دروستکرا و بیرۆکەکەی وەرگیرابوو لە گومەزی مزگەوتی (جامع الصخرة)ی قودس.

ئەم شێوازەی دروستکردنی کڵێسا لە دواتردا بە ڕۆژئاوادا بڵاوبوویەوە و دەتوانرێت ببینرێت لە کڵێسای بازنەیی (تێمپڵ چێچ Temple Church) کە لە ساڵی ١١٨٥ز دا لە لەندەن بنیادنراوە.

ساڵۆنی (بازنەیی ئۆپرا) کە لە کۆتاییەکانی سەردەمی نۆرماندییەکاندا دروستکراوە و هەروەها ساڵۆنی (دەستەی سترانبێژانی ئایینی) کە شێوازەکەی گۆثییە و لە ساڵی ١٢٤٠ز دا بنیادنراوە، ژمارەیەك شەقڵی هاوشێوەیان هەیە کە هەردووکیان لەژێر کاریگەری هەمان ڕژێمی ئەندازەییدان. هەندێك لە زانا ڕۆژئاواییەکان سوورن لەسەر ئەوەی کە ئەم ڕژێمە ئەندازەییە لە ڕێی یۆنانییەکانەوە، بەتایبەتی لەڕێی (ئەفلاتون Plato) و (ڤیترۆڤیۆس Vitruvius)ـەوە هاتووەتە ئەورووپا و فەرەنساوە. بەڵام سەردەمی دروستکردنی ئەم بینایانە تووشی سەرسووڕمانمان دەکات. بۆچی فەرەنساییەکان زووتر یان دواتر سەرلەنوێ (ئەفلاتون)ـیان نەدۆزییەوە؟ ئەمە بەتەواوەتی وادێتە بەرچاو کە ئەم شێوە ئەندازەییانە لە کاتێکدا لە ئەورووپادا دەرکەوتن کە هەمان ئەو باڵەخانە ئیسلامییانە لەبەر دیدەی خاچپەرستان و گەشتیار و بازرگانە ئەورووپاییەکاندا بوون.

یەکێکی تر لە بەناوبانگترین بیناکان کە زۆرێك کەس نازانن ئیسلامییە بریتییە لە (تاج مەحەل) لە هندستان، کە لەلایەن سوڵتانی مەغۆلیی (شاه جەهان)ـەوە دروستکرا بۆ یادگاری (مومتاز مەحەل)ـی خێزانی کە لە کاتی لەدایکبوونی چواردەیەمین منداڵیاندا مردبوو. ئەم بینایە ناونراوە بە (فرمێسکێك لەسەر نەمری: دمعة علی الخلود: Teardrop on Eternity) و لە ساڵی ١٦٤٨ز دا تەواوبووە. لەدوای بەکارهێنانی بەردی بەنرخ و نیمچە بەنرخ و بڕێکی هەرە زۆر لە مەڕمەڕی سپی تیایدا، بوویە هۆی ئەوەی کە خەریك بوو شانشینەکە مایەپووچ بکات. (تاج مەحەل) بەتەواوەتی هاوسەنگ و هاوئەندازەیە جگە لە گڵکۆی سوڵتان کە لە ناوەڕاستدا نییە و لە ژوورێکی نهێنیدایە لەژێر نهۆمی زەمینیدا. (مزگەوتی گەورەی کۆردۆبا) و (کۆشکی حەمرا)ی گرانادای ئیسپانیا نمونەی تری تەلارسازیی ئیسلامییانەی زۆر سەرنجڕاکێشن. ئەمانە ئێستاکەیش سەرنجی خەڵکی ڕادەگرن، وە (تاج مەحەل) لەم دواییانەدا بە ٣ ملیۆن سەردانیکەر بۆ هەر ساڵێك پێشکەوتووە بەسەر (کۆشکی حەمرا)دا لەکاتێکدا کە ئەمەی دواییان ٢,٢ ملیۆن سەردانیکەری هەیە بۆ ساڵێك.

پەرتووکفرۆشییەکان



بیرۆکەی پەرتووکفرۆشییەك کە قاوەخانە و وتاربێژی شارەزای تێدابێت، بیرۆکەیەکی نوێ نییە. لەڕاستیدا پەرتووکفرۆشیی بەناوبانگی (ئیبن نەدیم)، کە کۆکەرەوە و فرۆشیاری پەرتووك بوو لە سەدەی 10ـەم دا، لە نهۆمی سەرەوەی بینایەکی گەورەدا بوو کە کڕیاران دەهاتن بۆ ئەوێ بۆ پشکنینی دەستنووسەکان و چێژوەرگرتن لە جەوگۆڕین و ئاڵوگۆڕی بیرۆکەکانیان. لە جیهانی ئیسلامیدا، لە هەزار ساڵ بەر لە ئێستاوە، سەرەڕای هەبوونی پەرتووکخانە گەورە گشتی و تایبەتییەکان، چەندین پەرتووکفرۆشیی هەبوونە. تێکڕای ژمارەی ناونیشانی پەرتووکەکانیان دەگەشتە چەند سەد ناونیشانێك، پێویستە ئەوەش بزانرێت کە پەرتووکفرۆشییە زۆر گەورەکان ژمارەی ناونیشانی پەرتووکەکانیان زۆر زیاتربوو.

پەرتووکی (الفهرست) کە ڕێبەری پەرتووکەکان بوو، (محمد بن الندیم) لەسەدەی دەیەمی زایندا داینابوو و هەزاران ناونیشانی لە ژمارەیەکی بێسنووری بابەتە جیاوازەکاندا لەخۆگرتبوو و ناوی زیاتر لە شەست هەزار پەرتووکی تێدابوو. بەشی یەکەم لە بەندی یەکەم تایبەت بوو بە شێوازە جۆراوجۆرەکانی نووسین کە لەناویاندا (چینی و ئەنگلۆساکسۆنی) هەبوو، وە باسی (تایبەتمەندییەکانی کاغەز) و (هونەری خۆشنووسیی باڵا) و (باشییەکانی پەرتووك)ی تێدا کرابوو. دوای ئەمە چەندین سەرباسی تری هێنابوو لەوانە (زمانەکان و خۆشنووسی، پەڕاوی پیرۆزی فەلە و جووەکان، قورئان و ڕاڤە،کارە زمانەوانییەکان، مێژوو و ڕووداوەکان، زانستی ڕەچەڵەکناسی، کارسەرەکییەکانی حکومەت، کاروباری دادگاکان، شیعری پێش ئیسلام و سەردەمی ئیسلام، کاری مەزهەبە جیاوازەکانی ئیسلام، ژیاننامەی ناوداران، فەیلەسوفە یۆنانی و ئیسلامییەکان و دانراوەکانیان، بیرکاری، ئەستێرەناسی، پزیشکایەتی یۆنانی و ئیسلامی، ئەدەب، داهێنانی میللی، گەشتەکان بۆ (هندستان، چین، هیندۆچین)، جادوو و کیمیا، چیرۆکە ئەفسانەییەکان و چەندین بابەتی



لەگەڵ پەیدابوونی کاغەزدا پیشەی (کاغەزدار: وڕاق) سەریهەڵدا، وە ئەم سیفەتەش بۆ ئەو کەسانە بەکاردەبرا کە لەگەڵ کاغەزدا سەروکاریان هەبوو لە نمونەی (نووسەر و وەرگێر و لەبەرگرەوەکان و پەرتوکفرۆشان و خاوەن پەرتووکخانەکان، وە هەرکەسێك ڕێنمایی خەڵکی بکردایە بۆ زانست و زانیاری).

باوەڕوایە کە پیشەی کاغەزداری بەماوەیەکی کەم دوای پەیدابوونی پیشەسازی دروستکردنی کاغەز لە جیهانی ئیسلامیدا سەریهەڵدا. لەوانەیە شاری بەغداد یەکەمین شاری گەورە بوبێت کە (کاغەزداریی) تێدا پەیدابووبێت، وە کە پیشەسازی کاغەز دروستکردن بڵاوبوویەوە، ژمارەی ئەم (کاغەزداریی)انە بەشێوەیەکی بەرچاو لە جیهانی ئیسلامیدا زیادی کرد.

وشەی (پەرتوکیاران: كُتُبِيين) لە سەدەی ١٢یەمی زایندا لە ناوچەی (مەڕاکیشی)ی وڵاتی مەغریبدا بەکاردەبرا بۆ (بەرگتێگرانی پەرتووك و بازرگانانی، خاوەن پەرتوکخانەکان، لەبەرگروەکانی پەرتووك و نووسەروانی پەرتووك).

ئەم ناوچەیە شەقامێك بوو کە سەد پەرتووکفرۆشی و پەرتوکخانەی تێدابوو کە پەنجادانە لە هەردوو بەرەوە بوون. لە سەردەمی (یعقوب المنصور)ی (الموحدي)دا ئەم چالاکییە گەیشتە ترۆپك کە بە بەردەوامی هانی بڵاوبوونەوەی نووسین و لەبەرگرتنەوەی پەرتووکی دەدا و بایەخی دەدا بە چالاکییەکانی خوێندنەوەی گشتی. لە مەغریبدا چیرۆکێکی بەربڵاو هەیە و دەگێڕنەوە کە ڕۆژێکیان پیاوێکی فێرخوازی بەناوبانگ بەناوی (ابن الصقر) لەماڵەکەی دەرچوو بۆ کڕینی خواردن بۆ ماڵ ومنداڵە برسییەکەی لە ساتەوەختی گەمارۆدانی ناوچەی (مەڕاکیش)دا کە هەشت مانگ بەردەوام بوو، بەڵام لەبری ئەوەدا هەموو پارەکەی لە کڕینی پەرتووکدا سەرفکردبوو.

"پیشەسازی مەزنی چاپ و بڵاوکردنەوەی پەرتووك لە جیهانی ڕۆژئاوادا بەڕاستی سەرسامکەرە و بەڕاستی زار لە ئاستیدا بێتوانایە. بەڵام ئەمە ... ناتوانێت بە شێوەیەکی سەربەخۆ وەك پیشەسازییەکی سەرسامکەر و زیرەکانەی زۆر بەرفراوان بدرەوشێتەوە، چونکە یەکەمین گەشە و سەرهەڵدانی ئەم پیشەسازییە لە شارستانیەتی ئیسلامیدا دەگەڕێتەوە بۆ دەوروبەری ناوەڕاستی سەدەی ٨ـەمی زایینی، نزیکەی هەزار ساڵ پیش ئەوەی پەرتووك لە ڕۆژئاوادا بەو برێتی و جۆرێتییە پەیدابێت ..."

(زیائودین سەردار) نووسەر و ڕاگەیاندنکار و ڕۆژنامەنووسی بەریتانی





گەرماوی گشتی

لەمڕۆدا یانەکانی تەندروستی و بەرزکردنەوەی توانای جەستەیی لە جیهاندا سەریانهەڵداوە تا هەمووان بتوانن چێژوەربگرن لە گەرماو و سابوونە بۆنخۆشەکانیان، بەڵام ئەمە هەمیشە بەم جۆرە نەبووە. ئەو سەردەمانەی کە زۆر پێی دەوترێت (سەردە تاریکەکان)ـی ئەوروپا، بە هیچ شێوەیەك گەرماو باوی نەبوو.

لەدوای ڕوخـانی ئیمپڕاتـۆریەتی ڕۆمـا، هەمـوو دیمەنەکانی خۆشگوزەرانییان دیارنەما. لەلای ڕۆمانییەکان گەرماوەکان بینای سەرنجڕاکێش بوون و لە چەند ژوورێك پێکهـاتبوون. ژوورێکـی نیوەگەرمی هەبـوو پێـی دەوتـرا (تێپیـداریەم Tepidarium)، وە ژوورێکـی هەڵمیـی زۆر گەرمـی تێدابوو پێی دەوترا (کالْداریەم Caldarium) و ژوورێك کە حەوزێکـی ئـاوی ساردی تێدابوو پێی دەوترا (فریجیـداریەم Frigidarium). لە هەنـدێك لە گەرمـاوە گەورەترەکاندا چەند ژوورێکی تر هەبوون لە نمونەی ژووری جلگۆڕین کە پێی دەوترا (ئاپۆدیتێریەم Apodyterium)، وە ژووری خوێندنەوە و شوێنێکی وەرزشکردنی تێدابوو. بەڵام ئەم ناوەندە چارەسەرکارییانە تەنها بۆ دەوڵەمەند و کەسانی سەرگەورەی سیاسی بوو.

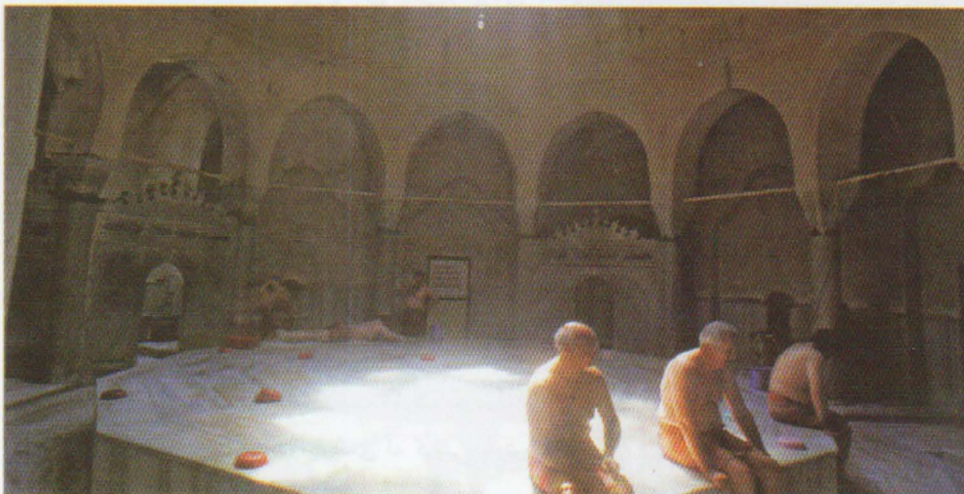
کاتێك بەهـۆی کەوتنـی ئیمپڕاتۆریەتی ڕۆمـانییەوە ئەم گەرماوانە بوونە وێرانە، لەلایەکی ترەوە لە ناوچە عـەرەب نشینەکانی دەریـای سپی ناوەڕاستی ژێر دەسـەڵاتی ڕۆمانییەکاندا وەك وڵاتـی سوریا، فەرهەنگـی دروستکردنی گەرماویان بە بۆماوە لەوانەوە وەرگرت.

وە موسڵمانان دەستیان کرد بە گەشەپێدان و برەوپێدانی بەشێوەیەکی تـایبەت، ئەمەش بەهـۆی ئەو پێداگرییەی کە ئیسلام هەیەتـی سەبارەت بە پاکوخاوێنی و تەندروستی گشتی و جەستەیی. (ڕاجح عمر)ی پێشکەشکار بەرنامەی (مێژوویەکی ئیسلامییانەی ئەوروپا) لە کەناڵی (BBC) وتی: "لە شارێکدا کە دانیشتوانەکەی نەدەگەیشتە ملیۆنێك کەس، هەزاران گەرماو هەبوو ..."

گەرماوەکان شوێنی گشتی بوون و لە سەری سەرەوەی لیستی پێداویستییە سەرەکییەکانی ژیاندا بوون. ئەمەش وەك ڕەنگدانەوەی ئەو وتەیەی پێغەمبەر (موحەممەدﷺ) کە فەرمـوویەتی: "پاکوخاوێنی نیوەی ئیمانە: الطهور شطر الإیمان".

"..بەڕاستی خوا تـەوبـەکـاران و پـاکـانـی خۆشدەوێت.."

قورئانی پیرۆز
سورەتی البقرة ئایەتی ٢٢٢



گەرماوی (کاگۆگۆگو) کە لە ساڵی 1690ز دا لە ئەستەنبوڵ بیناکراوە.

لە پاشـاندا دروسـتکردنی گەرماوەکـان بـوون بە کاروبارێك کە پێویستی بە وەستای شارەزا و لێهاتوو هەبوو و نەخشە و کلێشەی ڕازاوە و سەرسووڕهێنەریان هەبـوو. لە ژێـر دەسـەڵاتداریتی مەملـوکی و عوسـمانییەکاندا، گەرماوەکـان باڵەخـانەی تـایبەتی پڕجوانی بوون لەڕووی دەوڵەمەندی نەخش و نیگار و ڕازاندنەوەیان و پێداویستییەکانی ناویانەوە و هەروەها ئەو ئاوپرژێنە جوان و ئەستێڵە پڕ نیگارانەی کە هەیان بوو.

گەرمـاوە گشـتییەکان ئەوسـایش و ئێسـتایش هەر ژینگەیەکـی کـۆمەڵایەتی بـێ وێـنەن لە کۆمەڵگـا ئیسـلامییەکاندا و ڕۆڵێکـی کاریگەریـان هەیە لە چالاکییەکـانی کـۆمەڵگەدا. چـونکە شـوێنێك بـوون خەڵکی هۆگریـان بـوون و ناوەندێکی بەیەکگەیشـتنی تـاقم و دەستە جیاوازەکـان بـوون، هـاوڕێ و دراوسـێ و خزم و کرێکارانی پێکەوە کۆدەکردەوە بۆ گەرماوکردن لە کەشێکی ناهەنگنامێزدا، پەیوەندییەکانی نێوان دەستە و تاقمەکـان بەهێـز دەبـوو و هـاوڕێیەتی پتەوتـر دەبـوو و قسەوقسەڵۆکە بێ بنەماکان دەڕەوینەوە. ئەم کۆبوونەوە دەرمانئامێزە لەلایەن هەریەکە لە پیاو و لە ژنەوە بەڕێوە دەچـوو لە کـاتی جیاجیـادا، لە نـۆرەی ژنـانـدا گەرماوکردن بە ڕۆژدا بوو و بۆ پیاوانیش لە نێواران و شەواندا بوو.

لەڕاسـتیدا کـاریگەری گرنگیـدان بە گەرماوەکـان و پـتەوی گیـانی کـۆمەڵایەتی تیایانـدا تەنهـا خـۆی نـابینێتەوە لە بـواری یەکتـرببینین و ئـاڵوگۆڕی بیروبۆچوون و پاکوخاوێنیدا، بەڵکو بەشێوەیەکی باوی کـۆمەڵایەتی کـاریگەرییەکی گرنگـی هەبـوو لە ڕێکخسـتنی پەیوەنـدی هاوسـەرگیریدا. لە کـۆمەڵگە پارێزکارەکانی وەك ئەوانەی باکووری ئەفریقادا، ئـەو ژنـانەی کە بەدوای بـووکێکی شـیاودا دەگەڕان بـۆ کوڕەکانیان دەبوو بچن بۆ گەرماوەکان بۆ دۆزینەوەی کچ. لێرەدا هەلێکی زۆرباشیان هەبـوو تـا بتـوانن لە نزیکەوە بـووکەکە ببیـنن تـا زۆر بە تەواوەتی پەسـەند بکرێت. هەرچۆنێك بێت، ئەم دابونەریتە وردە وردە باوی خۆی لەدەست دەدات، چونکە ئەو هاوسەرگیرییە کۆنە لە شارە پێشکەوتووەکاندا بەتەواوەتی دەگمەن بووە.

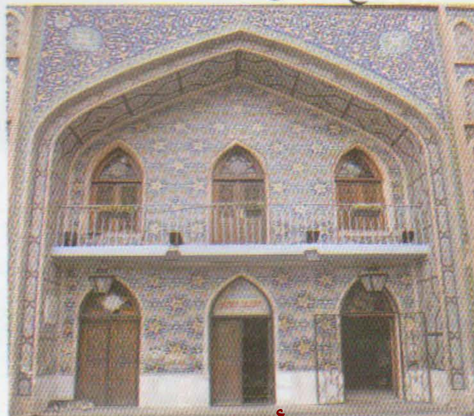
هەروەها وەك باوێکی ناو زۆرێك لە وڵاتانی جیهانی ئیسـلامی، تـازە بـووك و هاوڕێکـانی دەبـوو ببرێن بـۆ گەرماو تا لەوێ بووکەکە ئامادە بکرێت و بڕازێنرێتەوە و بەشێوەی نەخشی جوان خەنە بگیرێتە کەزیە و دەست و پێیەکانی. وە هەروەها زاوایش شەوی بەر لە گەیشتن بە بووکەخان لەگەڵ هاوەڵانیدا دەچوو بۆ گەرماو.

شێوازی خۆشوشـتن لە گەرمـاوە گشـتییەکاندا بە چەنـدین ڕێسـا ڕوونکرابـوونەوە، لەوانە: پیـاوان دەبێـت هەمیشە بەشی خوارەوەی جەستەیان داپۆشراو بێت بە پۆشاکێك، وە کاتێك پیاوان لە ژوورەوەی هاتنەژوورەوەی ژنان قەدەغەبوو.

لەڕاستیدا چەند پەرتووکێك نووسراوە لەمبارەیەوە، لە نمـونەی پەرتـووکی (گەرمـاو و ئادابەکـانی: الحمام وآدابه)ی (أبي إسحاق إبراهيم بن إسحاق الحربي) کە لە سەدەی ٩یەم دا نووسراوە.

ئەو شێوازە ژیـرانەییەی گەرمـاوکردن لە سـەدەی ١٤یەم دا لە شـاری بەغـداد کە پێکهـاتبوو لە ژووری تـایبەت و نمرەیـی و پێـدانی سـێ خـاولی بە کەسـی خۆشـۆر، وای لە (ابـن بطوطـة) کـرد بڵێـت: "هەرگیـز تانێسـتا شـتێکی هێنـدەی ئەمە وردەکـار و ڕێکـوپێکم نەدیوە لە هیچ شارێکی تردا جگە لە بەغداد".

> **"گەرماوەکانی بەغداد گەلێك بوون و لە جوانترینەکان بوون، ناوەوەیان بە قیر ڕووپۆش کرابوو و تەماشاکەر لە خەیاڵیدا وایدەزانی کە مەرمەڕی ڕەشە ...**
> **لەناو هەر گەرماوێکدا چەندین ئەستێڵی مەرمەڕیی هەبوو و دوو بۆری پێوەبوو، یەکیان ئاوی گەرمی لێوە دەهات و ئەویتریان ئاوی سارد"**
>
> (ابن بطوطة،
> گەڕۆکی سەدەی ١٤یەم)



بەشی دەرەوەی گەرماوی (تبیلیسی Tbilisi) لە (جۆرجیا Georgia).



وەك وتمان، گەرماوی گشتی لەلای ئەوروپاییەکان لە سەردەمی ڕۆمانییەکانەوە پێیان گەیشتووە، بەڵام بە شکستهێنان و داڕوخانی ئیمپراتۆریەتی ڕۆمانی، بەکارهێنانی ئەمیش بڕایەوە و باوی نەما.

لە ساڵی ١٥٢٩ز دا (سێر جۆن تریفی Sir John Treffy) پەرتووکێکی نووسیوە بەناوی (گژوگیای مەزن Grete Herbal)ـەوە و شتێکی سەرسوورهێنەری تیا نووسراوە لەبارەی هەڵسوکەوتی خەڵکییەوە لە گەرماوەکاندا و دەڵێت: "زۆرێك لە خەڵکی مردن بەهۆی خۆشۆردن بە ئاوی سارد".

سەدان ساڵ دواتر، دیسانەوە گەرماوەکان لە ئەوروپادا دەرکەوتنەوە بەهۆی جەنگاوەرانی خاچپەرستییەوە، ئەوەش کاتێك بوو کە جەنگاوەرە خاچپەرستەکان چاویان کەوت بە گەرماوە ئیسلامییەکان لە قودس و شام.

ئەم سەرلەنوێ دەرکەوتنەوەی گەرماوانە کورتخایەن بوو، چونکە کەنیسە بڕیاری ڕێگریکردنی دروستکردن و بەکارهێنانی گەرماوی دەرکرد بە بیانووی ئەوەی کە هی (فەرهەنگی موسڵمانانی کافر)ە، وە هەروەها بەهۆی ئەنجامدانی کاری بەدرەوشتی زایەندی تیایاندا لەلایەن ئەوروپاییەکانەوە و بڵاوبوونەوەی داوێنپیسی لە ئەوروپادا و بڵاوبوونەوەی نەخۆشی تیایاندا بەهۆی خراپ بەکارهێنانیانەوە، چونکە تا ئەوکاتەش ئەوروپاییەکان پەیڕەوییان نەدەکرد لەو ئادابانەی کە لە گەرماوە گشتییەکانی موسڵماناندا هەبوو و پابەندی دەکردن بە شەریعەتی ئیسلامەوە. لە سەدەی ١٧یەم دا سەرلەنوێ گەرماوەکان لە ئەوروپادا سەریانهەڵدایەوە ئەمەش کاتێك بوو کە ئەوروپاییەکان چاویانکەوت بە گەرماوی تورکی.

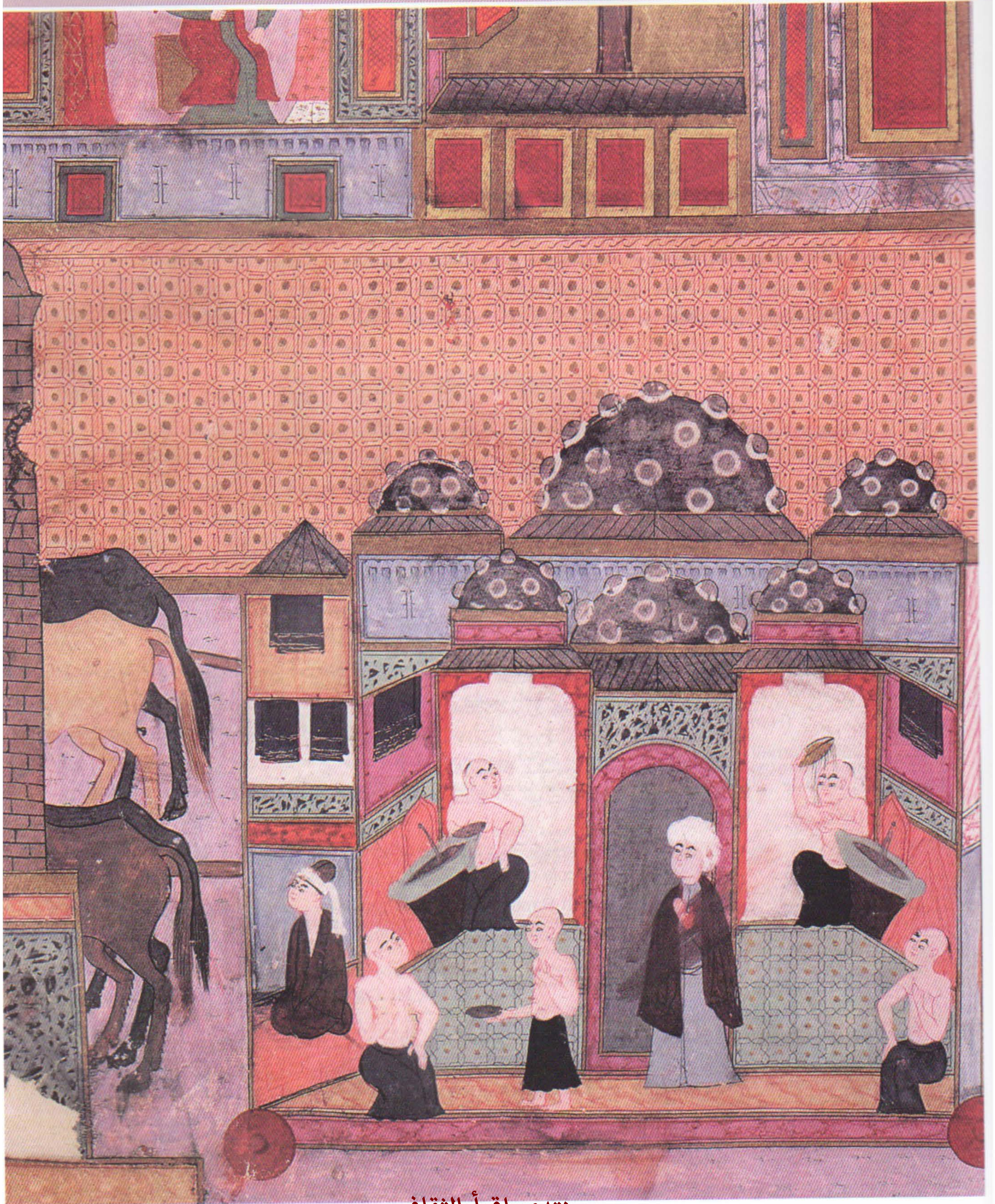
ئەمە لە هەمان ئەو کاتەدا بوو کە بەکارهێنانی گەرماو و گوڵی ڕۆژهەڵاتی بوو بە باو لەلای چینە بەرزەکانی کۆمەڵگا. لە ئینگلتەرادا لە هەندێك شوێنی وەك لەندەن و مانچێستەر و لیدزدا، خولیاو ئارەزوویەکی سەرشێتانەیان بۆ ئەم گەرماوانە هەبوو.

یەکەمین گەرماوی گشتی تورکی لە ساڵی ١٦٧٩ز دا کرایەوە لە شاری لەندەن لە (شەقامی نیوگەیت Newgate Street) کە ئێستاکە پێی دەوترێت (شەقامی گەرماو Bath Street)، وە ئەمەش لەلایەن بازرگانێکی تورکیاییەوە دروستکرا. هەروەها گەرماوە تورکییەکان لە سکۆتلاندیش دروستکران لە شاری (ئیدنبێرگ Edinburgh) ئەو شارەی کە گەرماوە بەناوبانگەکانی (درەمشیۆ Drumsheugh)ی تیادا دروستکرا لە ساڵی ١٨٨٢زدا کە لەلایەن (جۆن بێرنێت John Burnet)ـەوە دیزاین کرابوون. ئەم گەرماوانە سروشتی جوانی و مەزنییان لە گەرماوەکاندا زیندووکردەوە. بەشێکی گەرماوەکە پێکهاتبوو لە گەرماوی تورکیایی گومەزدار کە لە خشت و بەرد دروستکرابوو و پەنجەرەی کەوانەیی شێوە ناڵی تێدابوو. لە هەمانکاتدا ڕووکاری ڕێڕەوەکان بە نەخش و نیگاری مەغریبی ڕازێنرابوونەوە و پارچەی ئاسنیان تێدابوو کەلەشێوەی تۆڕی ئەندازەییدا دروستکرابوون.

لەبەرئەمە، باوەڕوایە کە گەرماوە گشتییەکان بناغەی ئەو ناوەندە تەندروستی و یانە لەشڕێکییانەی ئەم سەردەمە نوێیەی ئێستان. ئارەقکردنەوە پیسایی و مادده زیانبەخشەکانی جەستە دەکاتە دەرەوە و یارمەتیمان دەدات بۆ دابەزاندنی چەوری لەش. هەڵم و ئاوی گەرم سووڕی خوێن زیاد دەکەن و ڕێژەی لێدانی دڵ و سووتانی چەوری بەرزدەکاتەوە. هێوربوونەوە و حەسانەوە لە بەشی دەرەکیدا کە هاوشێوەی ژووری پشووی ڕۆمانی یان (ئاپۆدیتێریەم Apodyterium)ـە، یارمەتی جەستە دەدات کە بحەوێتەوە و سوود وەربگرێت لە هەموو ئەو ڕاهێنانانەی پێشوو، وە سەرەڕای ئەمەش سوودمەند دەبوون لەو تێکەڵاویی کۆمەڵایەتی و کەشە هاوڕێیەتییەی کە تیایدا بوو.



وێنەی گومەزی گەرماوێکی ترکی لە شاری لەندەن لە تەنیشت بینای (سێر نۆرمان فۆستەر Sir Norman Foster)ی بەناوبانگ بە (لەندەن گێرکین London Gherkin) و ئێستا ئەم گەرماوە کراوە بە پیتزا فرۆشی.





چادر

چادرەکان لەم سەردەمەدا وێنای چادرە خوساوەکانی بەر باران یان سایەبانە جوانەکانی ئاهەنگی بوکێنیمان دێنە بەرچاو. ئەو چادرانە، چ گەورە یان بچوك، چەندین بەکارهێنان و جێبەجێکردنی کرداریيان لە بواری کۆمەڵایەتیدا هەیە، وە بەم شێوەیەش بنچینە و ڕەگە ڕاستەقینەکەیان دەمێنێتەوە کە دەگەڕێتەوە بۆ سەردەمی موسڵمانەکان و عەرەبە دەوارنشینەکان کە وەك شوێنی مانەوەی گەشتیاران و شوێنی یەکتربینین و کۆبوونەوەکانیان بەکاریان دەهێنان.

دەکرا چادرەکان بە نەخش و نیگاری شاهانەیی بڕازێنرێنەوە لە ئاهەنگی سوڵتانەکاندا، کە بە جوانترین شێوە بە دەزووی ئاوریشمی ڕەنگدار نەخشێنرابوون و هەروەها پارچەی بەرزیان هەبوو تا شان و شکۆی زیاتریان پێ ببخەشێت. لەناویاندا شوێنی دانیشتنی خۆش و سایەبان و فەرشی ڕەنگین و هەروەها هەندێك لە چەکەکانی سوڵتان و پێداویستی دەستشۆر و ئاودەست هەبوو. لەکاتی دەرچوونەکانی سوڵتاندا چادرەکەیش لەگەڵیدا دەبرا، ئیتر ئەم دەرچوونانە چ بۆ جەنگ بووایە یان بۆ ڕاو و شکار یان سەردانی و ئاهەنگ بووایە.

ئەوروپاییەکان هەر یەکەمجار بە بینینی ئەم چادرانە، مەیلی چادرە عوسمانییەکان چوو بە دڵیاندا. لە سەرەتادا تایبەت بوو بە بنەماڵەی شاهانەیی و کەیخوداکان و بۆ ئاهەنگە گەورەکانیان بەکاریان دەهێنان. (لویسی چواردەیەم Louis XIV)ــی پاشای فەرەنسا چادر یەکێك بوو لە گەورەترین خولیا و ئارەزووەکانی و ژمارەیەکی زۆر چادری ئاهەنگی هەبوو. ئەمەیش زۆرجار بە یاوەری دەست و پێوەندێکی زۆر بوو و ئاهەنگی شاهانەیی سازدەکرا و یاری ئاگرین بەکاردەهێنرا. ئەم ڕەوش و خووەی پاشای فەرەنسا لەلایەن بنەماڵە شاهانەییەکانی تری هەموو ئەوروپاوە وەرگیرا، کە ئەیان دەویست بێبەش بن لەو خۆشییە، وە چادر باڵی بەسەر سەدەی ١٧یەم دا کێشا.

پاشا (لویس) حەزێکی ڕاستەقینەی هەبوو بۆ جیهانی ئیسلامی و زانیاری لەوبارەیەوە کۆکردەوە لە ڕێگەی گەشتیارانێکی وەك (فرانکوا دۆ لا بوییایێ لو گوز Francois de la Boullaye-le-Gouz) و (ژان باپتیست تاڤێرنییێر Jean Baptiste Tavernier). تەنانەت (لا بوییایێ) بە جلوبەرگی فارسییانەوە دەهات بۆ دیوانی شاهانەیی. هەروەها پاشا (لویس) دوو کارمەندی بەناوبانگی زمانەوانی عەرەبیزانی هەبوو بەناوەکانی (لۆرێنت دارڤیو Laurent dArvieux) و (ئانتوان گالان Antoine Galland).

یەکێك لەم چادرانە لە ساڵی ١٧٤٤ز دا لە (ڤۆکسهۆڵ Vauxhall) لە شاری لەندەنی ئینگلتەرا دروستکرا، وە شوێنێکی نانخواردنی تێدابوو بە چواردە مێزەوە. دوو بەناوبانگترین چادری تورکی لە دەوروبەری ساڵی ١٧٥٠ز دا دروستکران کە یەکێکیان لە باخچەکانی (پەینسهیڵ Painshill) لە (سێرێی Surrey) بوو کە (چارلز هامیڵتۆن Charles Hamilton) خاوەنی فەخریی بوو، وە ئەویتریان لە (ستورهێد Stourhead) لە (وێڵتشایەر Wiltshire) جێگیرکرا کە (هێنری کۆڵت هۆوەر Henry Colt Hoare) خاوەنی بوو. دوای ئەوەی کە (جۆن پارنێڵ John Parnell) لە ساڵی ١٧٦٣ز دا سەردانی چادرەکەی (پەینسهیڵ Painshill)ی کرد، وێنەیەکی ئاویی بۆ کێشا.



لای چەپ: دەستنووسێکی عوسمانی تیایدا یادی ئەو هێرشە سەربازییە بەرزڕاگیراوە کە سوڵتان (سولەیمانی قانونی) سەرکردایەتی کرد لە دژی هەنگارییەکان. وە چادرە ڕەنگاوڕەنگەکان هێمایە بۆ تیپە سەربازییە جیاوازەکان و هۆردووەکەیان لە نزیك (ڕووباری ئیبری میترۆڤیچا River Ibri of Mitrovica)یە لە کۆسۆڤۆ. نووسراوەکە بەرواری (23ی صەفەری 950ك24- مایس 1543ز-)ی لەسەرە و دەڵێت شەش میلیان لە دوو ڕۆژدا بڕیوە.

وێنەیەکی بچووککراوەی سەدەی 16یەم وەرگیراوە لە (هونەرنامە Hunername) کە (موحەممەد بورسەوی Mehmed Bursevi) کێشاویەتی، شکۆی سوڵتان (سەلیمی یەکەم) پیشان دادات لەسەر تەختەکەی. تێبینی پۆشاکە ڕەنگ جیاوازەکان بکە کە هێمایە بۆ پلە حکومییە جیاوازەکان. ئەفسەرێکی باڵا لەسەر ئەژنۆکانی دانیشتووە بۆ ماچکردنی چمکی کەواکەی سوڵتان نەك پێیەکانی، چونکە ماچکردنی پێ سووکایەتییە بە کەرامەتی مرۆڤ و لەبەرئەمەش لە ئیسلامدا حەرامە. بەڵام ماچکردنی چمکی کەوا لە فەرهەنگی عوسمانییەکاندا نیشانەی گوێڕایەڵی و دڵسۆزییە.

لە بنچینەدا شوێنەکەی چادری (ستورهێد Stourhead) بۆ مزگەوت و منارەکانی دابینکرابوو، بەڵام بیرۆکەکە گۆڕدرا بۆ چادرێك کە لە ساڵانی ١٧٩٠ـەکاندا چادرەکە هەڵوەشێنرایەوە. سێیەم چادری تورکی لە (دێلگنی Delgany) لە (ویکلۆو Wicklow)ی (ئیرلەندا Ireland) هەڵدرا لەلایەن (داڤید لا تورش David la Tourche)ـەوە دروستکرا لە کۆتاییەکانی سەدەی ١٨یەم دا، بەڵام لە ئیرلەندا چادرەکان نەیانتوانی سەرنجی خەڵکی بەلای خۆیاندا ڕابکێشن بەهۆی کەش و هەوای سارد و باراناوی ئەوێوە.

هەروەها ئەوروپاییەکان لە لاساییکردنەوەی چادرە تورکییەکاندا چەندین شێوازی تەلارسازییانەی ئیسلامییان وەرگرت، وە لە سەدەی ١٨یەم دا (جۆن ناش John Nash)ی تەلارساز (ڕووکارێکی دەرەکی تەواو سەرسوڕهێنەر و نامۆ)ی بەرهەمهێنا بۆ (چادرە شاهانەییەکان) کە بەشێوەیەکی زۆر خێزانی شاهانەیی دڵخۆش کرد. تیایدا دیمەنی ڕۆژهەڵاتییانەی بەکارهێنابوو، ئەمەش ئەو شێوازە بوو کە لە سەدەی ١٨یەم دا (تۆماس دانیێڵ Thomas Daniell)ی وێنەکێشی دیمەنەسروشتییەکان وەسفی کردووە. هەروەها (تۆماس دانیێڵ Thomas Daniell) نووسەری پەرتووکی (دیمەنە ڕۆژهەڵاتییەکان Oriental Scenery)ـە، وە بە کرێ کاری دەکرد وەك ڕاوێژکار بۆ یارمەتیدانی دیزاینکردن و کلێشەدانانی ناوچەی نیشتەجێبوون لە بەرتانیادا کە جیادەکرێتەوە بە شەقڵەکانی وەك گومەزی پیازی و پاساری ناوێزان و کەوانەی شەپۆلی و بورجی نوکدار. ئەوە (دانیێڵ) بوو کە بووە مایەی نیگا بۆ بیرۆکەکانی (ناش) کە (جۆرجی چوارەم George IV) کردی بە نوێنەری ڕێکخستنەوە و دروستکردنەوەی بنیاد و پێکهاتە تەواونەکراوەکانی (چادرگەی شاهانەیی) لە (برایتن Brighton). لەبەرئەوە (ناش) گومەزی پیازی و میچی شێوە قوپاویی تێکەڵکرد، ئەمەش لاساییکردنەوەی چادرەکانی سوڵتانی تورکەکان بوو، بۆ داپۆشینی شوێنی نانخواردن و ژووری مۆسیقا لە بیناکەدا. هەروەها منارەی بەکارهێنا وەك (بنیاد structure)ێك بۆ شاردنەوەی دوکەڵکێشەکان.

ئەم جۆرە چادرە ئێستاکەیش بەکاردێت بەشێوەیەکی بەرچاو و بەربڵاو، وە هێشتا دانەیەك لەم جۆرە لە (باخچەی کانتەربێری Canterbury Park) لە (هامپشێر Hampshire) ماوەتەوە. میچەکەی (ڕۆوتەندا Rotunda) لە (باخچەی ڤۆکسهۆڵ Vauxhall Garden) کە چادرێك بوو هێڵی یەکبەدوای یەکی شین و زەردی تێدابوو و بە بیست دینگە ڕاگیرابوو. نووسەری ئینگلیزی (ناثانیێڵ ویتەك Nathaniel Whittock) لە ساڵی ١٨٢٧ز دا وەك چادرگەیەکی فارسی باسی کردووە.

لەنێو ئەو کەسایەتییە بەناوبانگانەدا کە چێژ و خۆشییان دەبینی لە چادرەکان و ژمارەیەکی زۆری هەبوو، (جۆزفین Josephine)ـی خانمە ئیمپراتۆری فەڕەنسایی چادرێکی ئیسلامییانەی هەبوو لە کۆشکەکەیدا لە شاری (ماڵمەیزۆن Malmaison). وە پاشای ئینگلتەرایی (جۆرجی چوارەم George IV) زۆربەی کاتەکان لە چادرەکەیدا ژەمەکانی دەخوارد. وە هەروەها (مارکێزی هێرتفۆرد Marquess of Hertford) کە نازناوی (خەلیفە)ی هەبوو، چادرێکی هەبوو و وەك ژوور بەکاری دەهێنا، کە (دێسیمۆس بێرتۆن Decimus Burton) بۆی دروستکردبوو لە (ماڵی قەشە دەنستانس St. Dunstans House)دا. ئەم چادرە لە ساڵی ١٩٣٠ز دا سووتا و بە کلێشە و شێوازێکی تر دروستکرایەوە.

له کۆڵیتەوە بۆ نەمامگە

ئەوەی ئێستاکە دەیبینین لە هەوارگەی باخچەکان و سەکۆی ژووری دەستەی مۆسیقاژەنەکان لە باخچە ناوچەییەکاندا یان گەڕەکی شارەکاندا، بیرۆکەکەی وەرگیراوە لەو خانە تورکییانەی کە پێی دەوترا (کۆڵیتی تورکی: الجوسق الترکي Turkish Kiosk). ئەمەش لە سەردەمی سەلجوقییەکاندا هۆڵێکی سەر گومەزی بوو کە تەنیشتەکانی کەوانەیی کراوەبوون و پاشکۆی مزگەوتی سەرەکی بوون. وردە وردە ئەمە پەیوەستبوو بەو هەوارگانەوە کە سوڵتانە عوسمانییەکان بەکاریان دەهێنان.

بەناوبانگترینی ئەم کۆڵیتانە (کۆڵیتی جینیلی Cinili Koshk) و (کۆڵیتی بەغداد) بوون.

(کۆڵیتی جینیلی) لە تەلاری (تۆپقاپی) دروستکرا لە ئەستەنبوڵ لە ساڵی ١٤٧٣ز دا لەلایەن سوڵتان (موحەممەدی فاتیح)ەوە و دوو قات بوو و گومەزێکی تەنیشت کراوەی هەبوو کە دەیڕوانی بەسەر باخچەی باڵەخانەکەدا. (کۆڵیتی بەغداد) ئەویش هەر لە باڵەخانەی (تۆپقاپی)دا دروستکرا لە ساڵی ١٦٣٨ـ١٦٣٩ز لەلایەن سوڵتان مورادی چوارەمەوە.

ئەمەش گومەزێکی هەبوو و دەیڕوانی بەسەر باخچە و نەمامگەکانی باڵەخانەکەدا و هەروەها بەسەر بینا سەرنجڕاکێشەکانی ئەستەنبوڵیشدا.

(خاتوو وۆرتلی مۆنتاگیو Lady Wortley Montagu) خێزانی باڵیۆزی ئینگلیزی لە ئەستەنبوڵ، ای نیسانی ١٧١٧ز دا نامەیەکی نووسی بۆ (ئان ئیستلثوەیت Anne Thistelthwayte) باسی کۆڵیتی کردووە بەم جۆرە وەسفی کردووە



... پاشا و دەسەڵاتدارە ئەوروپاییەکان کۆڵیتیان بردە ئەورووپاوە ...



کۆڵیتێك لە کۆشکی تۆپقاپی تورکیا بەناوی (کۆشکی بەغداد) سوڵتان (مورادی چوارەم) دروستی کردووە دوای ئەوەی بەغدادی خستووەتە ژێر دەسەڵاتی خۆیەوە.



وێنەیەکی بچووککراوەی سوڵتان (موڕادی سێیەم) و کوڕەکەی لە سەدەی 16یەم دا، لە کۆڵێتێکدا دانیشتوون. وەرگیراوە لە (شاهنشاه نانەی موڕاد Shahinshahnane_i_Murad) و (میرزا عەلی کوڕی خاجەمکولی سێیەم Mirza Ali b Hacemkuli III) کێشاویەتی.

"... نۆ بۆ دە پێپلە لە زەوییەوە بەرزە و چواردەوردراوە بە پەردەکوللەی درەوشاوە"، بەڵام ئەوە دەسەڵاتدار و پاشا ئەوروپاییەکان بوون کە ئەم بابەتە تەلارسایییەیان گواستەوە بۆ ئەوروپا. پاشای پۆڵندا بە تایبەتی ئارەزووی لێی بوو، هەروەها (ستانیلساسی لۆریانی)ـی خەزووری (لویسی ١٥یەم)یش حەزی لێی بوو و چەند کۆڵێتێکی بۆ خۆی دروستکرد لەسەر ئەو شێوازانەی کە لە سەردەمی دیلێتیدا لە تورکیا بینیبوونی. ئەم کۆڵێتانە بەکاردەهێنران وەك کەپر و هەوارگە لە باخچەکاندا و تیایاندا قاوە و خواردنەوەکان پێشکەش دەکران، وە دواتر گۆڕدران بۆ سەکۆی دەستە مۆسیقییەکان و شوێنی زانیاریی گەشتیاریی کە زۆرێك لە باخچە و شەقامە ئەوروپاییەکانیان ڕازاندبوویەوە.

هەموو دیزاینە باشەکان پەرەیان سەند، وە کۆڵێتیش لەو دۆخەی ئەوکاتەوە پەرەی سەند بۆ ئەمەی ئێستا دەیبینین و پێی دەڵێین (نەمامگە Conservatory)، ئەو ژوورە شووشەییانەی کە لە باخچەکاندا دروست دەکرێن یان لە تەنیشتی زۆرێك لە خانووە ئەوروپییەکاندا دروست دەکرێت.

دێرینترینی نەمامگەکان ئەوانەن کە لەلایەن (هەمفری ڕێپتن Humphrey Repton)ـەوە دروستکراوە لە شاری (برایتن Brighton) بۆ بینای شاهانەیی. ئەمانەش زۆر گەورەبوون و ڕێڕەویان هەبوو و باڵەخانەی شاهانەییان دەبەستەوە بە تەویلەکانەوە و هەروەها بەو ڕێڕەوە شووشەییانەوە کە بە گوڵ داپۆشرابوون.

هەروەها ئەوانە باخەپرتەقاڵەکان و گوڵخانەکان و کولانەی پەلەوەرەکان و قەفەسی پۆڕەکان و ماڵەگەرمەکانی ڕووەك بەخێوکردنیشیان دەگەیاند بە یەکتری. ناوچەی پۆڕەکان لە بنچینەدا لەلایەن موسڵمانەکانەوە داهێنرابوو، ئەو بیرۆکەیەش وەرگیرابوو لە کۆڵێتی سەربانی باڵەخانەکەی ناو قەڵای (ئەڵلائاباد)ی هیندستانەوە.

باخچەکان

ڕۆژە خۆرەتاوییەکان ڕۆژی برینی گژوگیا بوون و هیوادەخوازرا کە دیسانەوە باران نەبارێت. مێرووەکان دەهاتنە دەرەوە و مشکەکوێرەکان دەکەوتنە جموجوڵ و وای لە باڵندەکان دەکرد هەست بە شادمانی بکەن. چیمەنەکان بە قەراخە گیاییەکەیان خۆیان سەپاندبوو بەسەر چەندین باخچەدا لە ئەوروپادا و بەتایبەتیش لە بەریتانیا. بگەڕێینەوە بۆ سەدەکانی ناوەڕاست، ئەگەرچی باخچەکان تایبەتمەندبوون بە دیوانی نەجیبزادەکان یان دێرەکانەوە و بە زۆریش بەبۆنەی ڕووەك و گژوگیا دەرمانییەکان و سەوزە و میوەوە دروست دەکران.

بەلای موسڵمانەکانەوە باخچەکان هەمیشە سەرچاوەی بەردەوامی دڵخۆشی و دڵڕفێنی بوونە، چونکە دار و درەخت و گیانلەبەر و مێرووەکان و هەموو سروشت دیاریی میهرەبانیی خودان و نیشانەی مەزنیی ئەون. ئیسلام ڕێگەمان پێدەدات کە سروشت بەکاربهێنین و چێژی لێ وەربگیرین و گۆڕانی تێدابکەین، ئەویش تەنها لە سنووری ئەخلاقیدا، بەم هۆیەشەوە باخچە ئیسلامییەکان بە جۆرێك دروستکرابوون کە هاوڕێی ژینگەبن. هەر بەم هۆیەشەوە باخچەکان تائێستاکەش لای موسڵمانان هۆی چێژوەرگرتن و بەرزکردنەوەی باری هزرین.

باخچەگەلێکی وەك (عەدەن) چەندینجار لە قورئانی پیرۆزدا باسی کراوە وەك شوێنێك لەوپەڕی جوانیدا و پڕ لە ئارامی و وەك شوێنێکی نمونەیی بۆ ڕامان و وردبوونەوە. ئەمەش کاریگەرییەکی زۆری هەبوو لەسەر موسڵمانان کە گرنگی بدەن بەوەی باخچە دروستبکەن و وسفەکەی بچێتە سەر باخەکانی بەهەشت.

ئەم باخچە ئاسمانییانە بە سەرانسەری جیهانی ئیسلامیدا بڵاوبوونەوە، هەر لە ئیسپانیاوە تا هیندستان، ئەمەش بەزۆری لە سەدەی ٨ەوە بوو.

نزیکەی سەد ساڵ دواتر، عەباسییەکان دیزاینی تایبەت بە خۆیان داهێنا لە بواری باخچەسازیدا. لەوکاتە بەدواوە باخچەکان بە ئەمامگە و جۆگەلەی تەنك و ئاوپرژێنی ئەندازەیی دروست دەکران لە هەموو شوێنێکی نیشتمانی ئیسلامیدا لە فارس و ئیسپانیا و سیسیلی و هندستان. تەنها سەرنجڕاگرتنێك لە (کۆشکی حەمرا)ی شاری گرانادای ئیسپانیا و (تاج مەحەل)ی هیندستان سەلمێنەری جوانی و دڵڕفێنی باخچەکانن.

باخچەکان تەنها بۆ تێرامان و دوورکەوتنەوە لە قەرەباڵغی نەبوون، چەندین ئەرك و فەرمانیان هەبوو وەك دابینکردنی خۆراك، وە فەرماندارە عەرەبەکان ڕووەکیان کۆدەکردەوە. باخچە خۆراکییەکان هەر تەنها خۆراکیان دابین نەدەکرد، بەڵکو هەروەها بوویە هۆی سەرهەڵدانی شێوازێك لە شیعری عەرەبی کە پێی دەوترا (الروضیات) واتە شیعری باخچە، کە دیمەنەکانی باخچەکانی بەهەشتی دەهێنایە بەرچاو.



"خوای گەورە بەڵێنی داوە بە ئیمانداران لە پیاوان و لە ئافرەتان، بەوەی کە باخەکانی بەهەشتیان پێ دەبەخشێت کە چەندەها ڕوبار بەژێر درەختەکانیدا دەڕوات و دەچێت بە بەردەم کۆشکەکانیاندا، هاوڕێ لەگەڵ ژیانی هەمیشەیی و ئەبراوە تیایدا، هەروەها چەندەها جێگە و ڕێگە و کۆشك و تەلاری خۆش و ڕازاوەی تایبەتی لە بەهەشتداو لەناو باخی چڕوپڕی (عەدن) دا، لەگەڵ ڕەزامەندی خوای گەورەدا، کە لە هەموو نازو نیعمەتەکان بەنرخترو گرنگترە، ئەوە خۆی سەرفرازیەکی زۆر گەورە و بێ ئەندازەیە".

قورئانی پیرۆز
سورەتی التوبة ئایەتی٧٢





دەستنووسێکی سەدەی 17یەم سوڵتان (بابور) پیشان دەدات، چاودێری دابەشکردنی شوێنی باخچەی گوڵەکان دەکات.
لە ژێریدا: وێنەیەکی بچووککراوەی سەدەی 16یەم سوڵتان (سولەیمانی قانونی) پیشان



یەکەمین باخچەی ڕووەکناسی شاهانەیی لە سەدەی ۱۱یەم دا دەرکەوت، ئەویش لە شاری (تۆلیدۆ)ی ئیسپانیای موسڵماندا و دواتریش لە شاری (ئیشبیلییە). ئەوانەش باخچەی چێژوەرگرتن و هەروەها شوێنی بارگونجاندنی کەش و هەوایی ئەو ڕووەکانە بوون کە لە ڕۆژهەڵاتی نزیك و ڕۆژهەڵاتی ناوینەوە هێنرابوون. نزیکەی پێنج سەد ساڵ دواتر ئەم جۆرە باخچانە لە تەواوی ئەورووپادا دەرکەوتن. ئەمڕۆکە دەتوانرێت کاریگەری باخچە ئیسلامییەکان ببینرێت لە سەرانسەری ئەورووپادا، هەر لە (باخچەکانی ستیبێرت Stibbert Garden) لە فلۆرەنسای ئیتاڵیاوە بۆ باخچەکانی (کۆشکی شاهانەیی Royal Pavillion) لە برایتن لە ئینگلتەرا.

تەنها بیرۆکەی باخچە نەبوو کە لەلایەن موسڵمانانەوە بڵاوکرایەوە، چونکە هەروەها ئەوان چەندین جۆری گوڵیان لە ڕۆژهەڵاتەوە هێنا بۆ ئەورووپا کە ئێستاکە تۆ دەتوانیت بیکڕیت لە ناوەندەکانی باخچە ناوچەییەکاندا. لەنموونەی گوڵەکانی (مێخەك و سمڵ و سۆسەن).

هەندێك کەس پێیان وایە کە وشەی (سمڵ Tulip) لە وشەی (دلبند Dulband)ـەوە هاتووە کە بەمانای (سەرپێچ: عمامة) دێت، چونکە خەڵکی ڕاهاتبوون بیخەنە ناو سەرپێچەکانیانەوە. هەندێکی تر دەڵێن کە وشەی (Tulip) وشەیەکی ئینگلیزییە و وەرگیراوە لە وشەی (دولاب)ـی فارسییەوە کە بەمانای (سمڵ Tulip) دێت. لە وڵاتی فارسەوە (سمڵ Tulip) گەیشتە ئەستەنبوڵ لە ڕێگەی ئاڵوگۆڕی دیارییە دیبلۆماسییەکانەوە لە ڕێگەی باڵوێزەکانەوە، لە ئەستەنبوڵیش بە شێوەیەکی فراوان چێنران لە باخچەکانی (سەرای)دا و بەتایبەتیش لە کۆشکی تۆپقاپی لە ئەستەنبوڵ.

ڕێی (سمڵ Tulip) بەرەو ئەورووپا وەك سەرکەوتن و پێشڕەوییە بەرچاوەکەی عەتر و ڕەنگ بووە. لە سەرەتادا لە ساڵی ۱۵٥٤ز دا یەکەم هەنگاوی ناوە لە ڕێگەی (کۆنت ئۆگیێر دی بوسبێك Count Ogier de Busbecq)ـی باڵوێزی (هاپسبێرگ Hapsburg)ـی (نەمسایی/هەنگاریی)ـەوە بوو بۆلای سوڵتان (سولەیمانی قانونی)، ئەمەش کاتێك بوو کە دانەیەکی لەگەڵ خۆیدا بردەوە. دەوروبەری دە ساڵ دواتر، ئەم گوڵە گەیشتە ئەو سەرزەمینەی کە ئێستا ئەم گوڵەی پێ دەناسرێتەوە ئەویش (هۆڵندا)یە. دۆکی (سێرمۆنێتا Sermoneta)، (فرانسیسکۆ کایتانی Francisco Caetani) کە کۆکەرەوەیەکی سمڵ بوو و ۱٥،۱٤٧ گوڵی سمڵی لە باخچە ئیتاڵیاییەکەیدا هەبوو لە چلەکانی سەدەی ۱۷یەم دا. (هوگێنۆتەکان The Huguenots) کە پرۆتستانتی فەڕەنسایی چەوسێنراوە بوون، گوڵی سمڵیان لەگەڵ خۆیاندا برد بۆ چەندین وڵاتی جیاواز لە کاتێکدا کە هەڵدەهاتن و ڕاودەنران. لە کۆتاییدا، لە هەشتاکانی سەدەی ۱۷یەم دا پیاوێکی ئینگلتەرایی بەناوی (سێر جۆرج وێڵەر Sir George Wheler) ئەم گوڵەی لە باخچەکانی سەرای ئەستەنبوڵەوە لەگەڵ خۆیدا برد بۆ بەریتانیا.

مێخەك و سۆسەن وەك گوڵ زۆر گەشتیان نەکرد و بڵاونەبوونەوە، بەڵام بەهۆی ئەوەی لەناو نەخش و نیگاری سیرامیکە ئێرانی و تورکییەکاندا بەکاردەهێنران، ناوبانگێکی زۆریان پەیداکرد. گوڵی مێخەك لە بەهۆی شێوە پەروانەییەکەیەوە لە هونەری (ئیزنیکی Iznik)دا لەگەڵ گوڵی سملدا تێکەڵی و پێکەوەییەکی سەرکەوتووانەی پێکهێنابوو. ئەم کلێشە و هونەرە کۆپیکرایە ناو نەخش و نیگاری ئەوروپاییەوە و لە ژمارەیەکی زۆر لە بەرهەمە سیرامیکییەکانی گۆزەکەرەکانی (لامبێث Lambeth)دا دەرکەوت کە لە شاری (لامبێث Lambeth) بوو لە ئینگلتەرا لەماوەی نێوان ساڵانی ١٦٦٠ز بۆ ١٧٠٠ز دا.

هونەرمەندە فارسەکان سۆسەنیان لە شێوەی ئاسۆیی و بازنەییدا بەکاردەهێنا، بەتایبەتی لە سەردەمی (سەفەوییەکان)دا لە ماوەی نێوان سەدەکانی ١٦یەم و ١٧یەم دا. ئەم شێوازە بەردەوام بوو، وەك گوڵی مێخەك لە بڵاوبوونەوەدا بوو، کاریگەری خۆی دانا لەسەر شێوە و کلێشە ئەوروپاییەکاندا لە نمونەی سیرامیکی (بریستۆڵ Bristol)ی ڕازێنراو بە ڕەنگی شین.

بەریتانییەکان حەزیان لە باخدارییە و ئێستایش ئەم گوڵانە بەخێودەکەن و پێشانگاکانی گوڵ تیایدا زۆر بڵاوە، وە یەکێك لە گەورەترین پێشانگاکانی گوڵ بریتییە لە پێشانگای (چێلسی Chelsea) و ئەگەر ئەمە لەبەرچاو بگرین، ئەوا باخچەی گوڵ و باخداری لەم وڵاتەدا لەناوناچێت و لەبیرناچێتەوە. هەر پێشانگایەکی گوڵ نزیکەی سێ ملیۆن یۆرۆی تێدەچێت، وە لە هەر پێشانگایەکدا کە بۆ ماوەی یەك هەفتە بەردەوام بێت، نزیکەی ٦٠،٠٠٠ پارچە کێك و ١١٠،٠٠٠ کوپ چا و قاوە و زیاتر لە ٢٨،٠٠٠ لەفە دەفرۆشرێت.





"موسڵمانانی سەرەتا، چەندین باخچەیان دروستکرد کە نیگایان لە باخچەکانی بەهەشتەوە وەرگرتبوو. لەراستیدا ئەگەر ئەو شارە ئیسلامییانەی پێشوو کە چەندین باخچەی گەورە و فراوانیان تێدابووە ناویان لە لیستێکدا تۆماربکرێت، ئەوا لیستێکی دوور و درێژی لێ دەردەچێت.

نمونەی ئەمەش شاری (بەصرە)یە کە جوگرافیزانە کۆنەکان بە شاری (ڤینیسیا)یان چوواندووە، وە میل دوای میل بە شوێن یەکدا باخ و بێستانی تێدابوو کە جۆگەی ئاو بەناویاندا دەچوو. وە شاری (نوصەیبین) لە سەرزەمینی نێوان دووڕووبارەکە(مێزۆپۆتامیا) ٤٠،٠٠٠ باخچەی درەختی میوەی هەبووە، وە شاری (دیمەشق)یش ١١٠،٠٠٠ درەختی میوە."

(واتسۆن ئەی. ئێم .Watson A. M) ١٩٨٣ز: "نوێکاری کشتوکاڵی لە سەرەتاکانی مێژووی ئیسلامیدا Agricultural Innovation in the Early Islamic World" (چاپی زانکۆی کامبریج Cambridge University Press)



ئاوپرژێنی سەیروسەمەرە

فوارەکان لە یەك کاتدا ئارامی و هێمنی دەبەخشن بە هەردوو هەستی بینین و بیستن. کەشێکی بێدەنگ و دوور لەو دەنگەدەنگەی شار دابین دەکەن کە بە هۆی جوڵەی هاتوچۆ و هەڵکەندنی ڕێگاوبانەکان و وەڕەی سەگەکانەوە لە جیهانە پڕ لە غەوغاکەی ئەمڕۆماندا هەیە. هەروەها کەشێکی تایبەت بە تاك دابین دەکات و ناهێڵێت وشە و قسەکان بگات بە گوێی دراوسێکان، وە شوێنی ئاوخواردنەوەی باڵندەکانیشە.



"بەڕاستی پەرواکارانیش لەباخەکان و کانیاوەکانی بەهەشتدا ژیانی خۆش دەبەنەسەر ".

قورئانی پیرۆز

سورەتی الزاريات ئایەتی١٥

شەقڵ و شێوەکانی ئاو بەشێکی بنچینەیی باخچەکانە. ئەم سەردەمە، ئاوپرژێنەکان ڕێك وەك هەزار ساڵ پێش ئێستای جیهانی ئیسلامی وایە. هەروەها ئاوپرژێنەکان نیشاندەری سامانێکی بێشومار بوون، لەبەرئەوەی ئاو دەگمەن بوو و نیشاندانیشی بەم جۆرە شتێك بوو کە مایەی سەرەنج ڕاکێشان بوو.

ئاوپرژێنەکان بوون بە بەردی گۆشەی هونەر و تەلارسازیی ئیسلامی و یەکێك لە باشترین نمونەکانی ئاوپرژێن لە (باخچەی شێرەکان)ـە لە (کۆشکی سوور)ی شاری (گرانادا)ی ئیسپانیا و تەمەنی بۆ نزیکەی ٦٥٨ ساڵ بەر لە ئێستا دەگەڕێتەوە. کە سوڵتان (موحەممەدی ٥ـەم) فەرمانی دروستکردنی دابوو لە ماوەی نێوان ساڵانی ١٣٥٤ز بۆ ١٣٥٩ز دا دروستکرا.



ئاوپرژێنەکە حەوزێکی بازنەیی هەیە و دوانزە شێری هەڵکۆڵراو لەسەر مەرمەڕ دەورەیداوە کە بەشێوەیەکی هەمیشەیی بە ڕەنگی زۆرباش دەڕازێنرانەوە و زۆربەی جار زەڕکەفت بوو. شێرەکان هێمابوون بۆ دوانزە بازنەکەی بورجە گەردوونییەکان و دوانزە مانگەکەی ساڵ. ئاویان بۆ دەگوێزرایەوە لە ڕێگەی چەند جۆگەیەکەوە کە لە کێوەکانی دەوروبەرەوە ڕاکێشرابوون، وە لە ڕێگەی سیستمێکی ئاویی زۆر ورد و ڕێکوپێکەوە کە سیستمەکەش بەپێی کاتبوو ئاوەکە لە دەمیانەوە دەرژایە سەر زەوییەکە.

هەر کاتژمێرێك و شێرێك ئاو لە دەمییەوە دەرژا کە هەستی تێپەڕبوون و گۆڕانی دوانزە مانگەکەی بە بینەر دەبەخشی، ئەگەرچی ئەوانە دوانزە کاتژمێریش بوون. لە ڕاستیدا ئەو هەستنەکردن بە کاتەی پەیدابوو بوو، تەواو سەرنجڕاکێشبوو، چونکە ئەو کۆشکە مەزنە بە بەهەشتی سەر زەوی دادەنرا، وە کاتیش لە بەهەشتدا بوونی نییە و بەهەشتییەکان لە خۆشییەکی هەتاهەتاییدا دەژین.

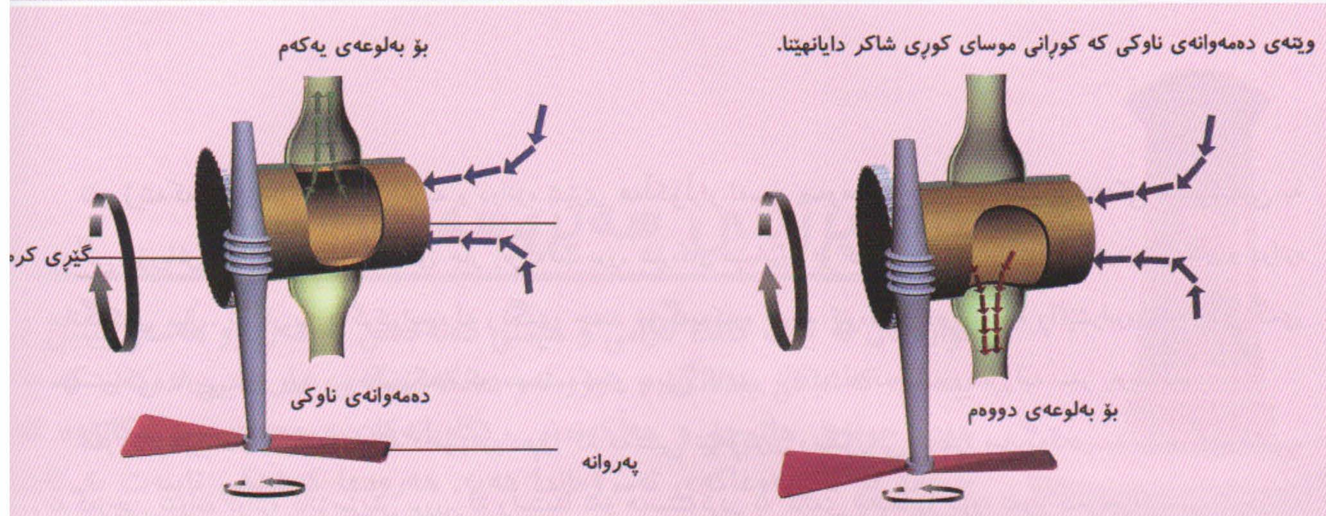
لە قەراخی ئەم فوارە مەزنەدا شیعرێك هەیە کە هی (ابن زَمْرَك)ـە و پەسنی جوانی نافورە و بەهێزی شێر دەکات، هەروەها باسی ئەو سیستمە ئاوییە داهێنانکارییە و چۆنیەتی ئیشکردنی ئاوپرژێنە دەکات کە هەرکەس ببینێت پێی سەرسام دەبێت. لەم سەردەمەشدا ئەو سیستمە ئاوییە ڕێك وەك خۆی ماوەتەوە کە تەنها بە پەستانی ئاو و هێزی کێشکردن کاردەکات.



فوارەی شێرەکان لە کۆشکی حەمرای گرانادای ئیسپانیا تەمەنی نزیکەی 650 ساڵ دەبێت.



کۆشکی حەمرا لەبەردەم (کێوی بەفر Sierra Nevada)دا، سەرچاوەی ئاوی



نافورەکانی کوڕەکانی موسای کوڕی شاکر

ئەندازیارە موسڵمانەکان کات و هەوڵێکی زۆریان بەسەربرد بە داهێنانی ژمارەیەکی زۆر ڕێگا سەبارەت بە ئاو و ڕاگیرکردنی ڕێگای تەوژمی ئاو. هەندێك لەو کەسە زۆر زیرەکانەی کە لەگەڵ ئەم بیرۆکانەدا خەریك بوون، بریتی بوون لە (کوڕەکانی موسای کوڕی شاکر) لە سەرەتاکانی سەدەی ٩یەم دا. ئەم برایانە کە (موحەممەد و ئەحمەد و حەسەن)ـیان ناوبوو، پەرتووکێکیان نووسی بەناوی (پەرتووکی ئامێرە زیرەکان: كتاب الحيل) و جۆرە نافوورەیەکی تێدابوو کە بە بەردەوامی شێوەی خۆی دەگۆڕی. بۆ سەدەی ٩یەم و تەنانەت ئەمێستاکەش، ئەم نافورانە هەستێکی ڕۆحانیەت و سەرسووڕمان دروست دەکەن لای بینەر، بەهۆی جوانییەکەیان و جۆراوجۆریی شێوەی ئاوەکەیانەوە.

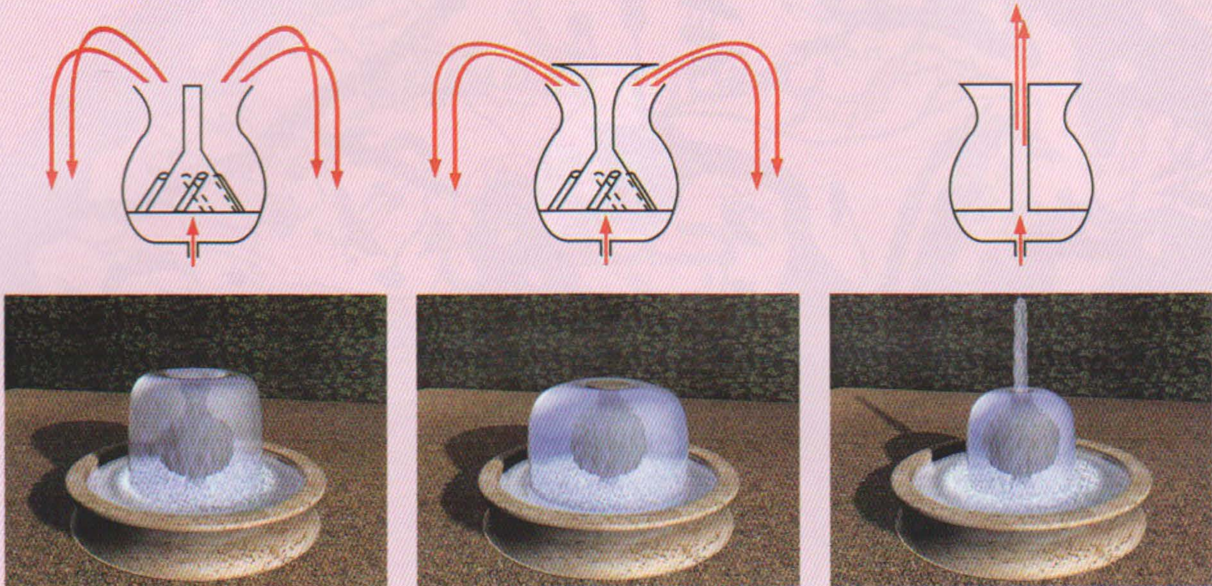
ئەم برایانە لەبارەی شەش دیزاینەوە دواون. یەکەمین شێوازێکی سەرەتاییە و لە هەموو فوارەیەکدا هەیە، وە پێنجەکەی تر لەبارەی ئەوەوەیە کە چۆن دەکرێت چەند ئاوپرژێنێک پێکەوە بەکاربهێنرێن بۆ دروستکردنی جۆرێکی زیاتر ئاڵۆزی نافورەی شێوەگۆڕ.

دیزاینی نافورەکانی کوڕەکانی موسا خاوەنی تەکنەلۆجیایەکی تەواو ڕێکوپێك بوون، لە نمونەی گێڕی کرمی، دەمەوانە، باسکی هاوسەنگی و (پەرەکە Turbine)ی هەوا و ئاو. هەمـوو ئەمـانە پسپۆڕییان پیشـاندەدات وەك دیزاینەرێکی میکـانیکی و هەروەهـا وەك ئاسـنگەرێکیش ئەوان تێگەیشتنێکی مەزنیان هەبوو سەبارەت بە دروستکردنی تەکنیکە نوێیەکان و (میکانیکیی شلەکان Fluid Mechanics) کە توانییان ئامێرێکی وەك (دەمەوانەی ناوکی Navel Valve) دروست بکەن. لە نافورە سەرنجڕاگرەکان، ئەو نافورانەن کە دەتوانن شێوەی خۆیان بگۆڕن لە ماوەی دیاریکراودا. ئەم نافورانە دەتوانن ئەم کارە بکەن، چونکە هەر دانەیەکیان گۆپکەیەکی لێوە دەردەپەڕێت. ئەم گۆپکە و ئەو بۆرییەی کە ئاوەکە بە گۆپکەکە دەگەیەنێت، ئەوە دیاری دەکەن کە ئاوەکە بە چ شێوەیەك دەربکەوێت. ئەو سێ شێوە سەرەکییەی دەرکەوتنی ئاوی نافورەکان بریتی بوون لە (قەڵغانی و نێزەیی و زەمبەقی)، وە دەکرا هەرسێکیشیان لە یەك نافورەدا دەربکەون. بەڵام لەسەرەتادا دەبوو حەوزێکی گەورەی ئاو دروستبکرێت کە بەرزتربێت لە نافورەکە و بەرچاونەبێت و لە شوێنێکی دووربێت، بۆئەوەی پەستانێکی تەواوەتی دابین بکات تا ئەو شێوە ئاوەی کە پەسەندیدەیە دەست بکەوێت. هەندێك ئاوپرژێن گێڕی کرمی و دەمەوانەیەکی ناوکی کونداری زیرەکیان تێدا بەکارهێنرابوو و ناونرادەبرا بە (ناوك: السُّرّي Navel) چونکە لە شێوەدا وەك ناوکی مرۆڤ وابوو. وە ئەم دەمەوانەیەبوو بڕیاریدەدا کە ئاوەکە دەبێت بۆ کوێ بچێت و چ شێوەیەکی دەربڕیو دروستبکات.

بەکارهێنانی گێڕی کرمی و پەپکە بۆ گواستنەوەی جوڵە لە ئاوی تۆژمەدەرەوە بۆ بۆرییە پێچدارەکان بازێکی زۆر گەورەبوو لە بەرەوپێشچوون و داهێنانی (سیستەمەکانی ڕاگرتنی ئەندازەیی Control Systems Engineering)دا، کە ئەوانە بنچینە بوون بۆ داهێنانی (ئامێری خودکار Automatic Machine) لە ماوەی شۆڕشی پیشەسازیدا.

ئێستاکەش هەر هەمان بیرۆکەی ئەوکات لە نافورەکاندا بەکاردێت، بەو جیاوازییەوە کە ئێستا بەرزترین و باشترین ئاستی تەکنەلۆجیایان تێدا بەکاردێت. وە ئێستاکە نافورەکان گڵۆپ و ڕووناکی و مۆسیقاشیان لەگەڵدایە لەکاتی پرژاندنی ئاودا. تۆ ببینە هەزارەیەك دواتر و ئاو و ژیریی مرۆڤ هێشتا هەر سەرسامان دەکەن.

سێ شێوازە سەرەکییەکەی کوڕەکانی موسای کوڕی شاکر



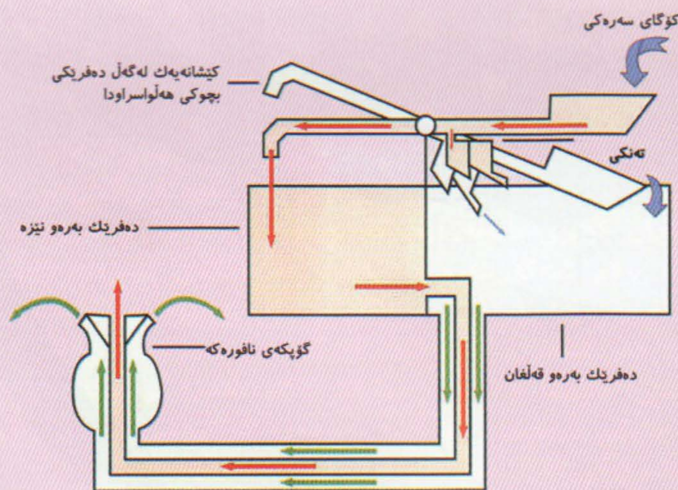
هـاوســـەنگییەکە لەڕێگەی بۆرییەکەوە بوو کە ئـاوی لە ســـەرچاوەیەکی ئاوەوە دەگواســـتەوە و دوو (پەســـتێوەر Piston)ی هەبوو ئاسـۆیی(سـوورەکە) و ستوونی(سەوزەکە) ئەوەی لە وێنەکەدایە.

کاتێك ئاسـۆیی بووایە ئاوەکە لە سەرچاوەکەوە دەچوو بۆ تەنکی لای چەپ کە ئـاوی دەدا بەو بۆرییـانەی کە دەچوون بۆ گۆپکەکە و ئاوپرژێنی شێوە نێزەیی دروست دەکرد.

لەم کاتەدا ئەو کۆگائاوییە بچووکانەی بەندبوون بە باسکی هاوسەنگکەرەوەکە بە خاویی پڕدەبوون لەئاو.

ئەمەش لە کـۆتـاییـدا بـاســکی هـاوســـەنگییەکەی هەڵـدەگەڕانـدەوە بـۆ بـاری بەرزییەکەی. کـاتـێـکیش بەرزدەبوویەوە، ئـاو لە ســـەرچـاوە ســـەرەکییەکەوە ڕێی دەگرتەبەر بۆ تەنکییەکەی لای ڕاســـت و ئـاوی دەدا بەو گۆپکەیەی کە شێوەی قەڵغانی دروست دەکرد.

کـۆگـائـاوییە بچوکەکـانی تەنیشـــتەکـان بە خـاویی بەتاڵدەبوونەوە تا ئەوکاتەی هاوســەنگکەرەوەکە دەگەڕایەوە بۆ لای پەستێوەری ئاسـۆیی و کارەکە دووبارە دەبوویەوە و دەبوویەوە هەتا ئەوکاتەی ئاو لەناو سەرچاوە سەرەکییەکەدا هەبووایە.



وێنەیەك ڕوونی دەکاتەوە کە چۆن سیستمی هاوسەنگییەکە دیزاینی نافورەکەی کوڕانی موسای کوڕی شاکر کاری کردووە.





بەشی شەشەم

جیهان

لەمرۆدا هەموو کەسێك دەتوانێت ئەزموونی هەموو وڵاتێك بکات تەنها بە کڕینی تیکتێکی هێڵی ئاسمانی، بەڵام جیهانگەڕیی چەمکێکی نوێ نییە. ئەگەرچی موسڵمانانی سەدەکانی ناوەڕاست فڕۆکە و شەمەندەفەر و ئۆتۆمبێلیان نەبوو، بەڵام بۆ گەشتی سەردانیکردنی حەجی ماڵی خودا ساڵانە دەچوون بۆ مەککە، وە زانست و زانیارییان وەردەگرت و بازرگانیشیان دەکرد. ئەوان ناوبانگیان پەیداکردبوو بە دۆزینەوەی جیهانەکەیان و بینینی بە چاوی خۆیان. بەهۆی ئەزموونەکانیانەوە، چەندین پەرتووکی گەشتیارییانەی زۆر گرنگ لەبەردەستماندایە کە جیهانی سەدەکانی ناوەڕاستمان پیشان دەدەن بە وردەکارییەکی زۆرەوە.

هەروەها موسڵمانانی سەدەکانی ناوەڕاست بە هەموو شێوەیەك سەرنجی دەوروبەرەکەی خۆیان دەدا و ئەوەی لە دەوروبەریاندا بووایە ژمێرەیان دەکرد تا بەباشی ئەم ژینگەیە ڕێکبخەن و بیپارێزن. (بەیرونی) باسی بیردۆزی (سووڕانەوەی زەوی بە دەوری تەوەرەکەی خۆیدا)ی کردووە شەش سەدە بەر لە (گالیلۆ)، وە لە هەمان کاتیشدا هەڵکشان و داکشانی ئاوی دەریا و زەریاکانی ڕوونکردووەتەوە. خەڵکانی تریش تێبینی شینێتی ئاسمانیان کرد، هۆکاری پەلکەزێڕینەیان ڕوونکردەوە، وە چێوەی زەوییان پێوانە کرد.

هۆکارەکانی پەیوەندیکردن باشتر دەبوو، دەگێڕنەوە یەکێك لە حاکمەکانی میسرِی هەزار ساڵ بەر لە ئێستا ئارەزووی خواردنی گێلاسی نوێی لوبنانی کردووە و بۆیان هێناوە لە ڕێگەی پۆستەی کۆترییەوە(واتە لە ڕێگەی سەدان کۆتری نامەبەرەوە) کە بوویە سەرەتایەك بۆ سەرهەڵدانی نامەبەریی لە ڕێگەی کۆترەوە. بەڵام نامەگۆڕینەوە و نامەناردن لە ڕێگەی کۆترەوە گەیشتە ئاستێك لە شاراوەیی و نهێنی ئامێزیی کە زۆرێك لە نامەکان بە جفرە دەنووسران. ئەمەش بوو بە مایەی سەرهەڵدانی زانستی جفرەشکاندن. وە یەکێك لە گرنگترین هۆکارەکانی شکاندنی جفرە، ئەوەیان بوو کە (کیندی) دایهێنا و بەم تازەکییانە بەکاردەهێنرا بۆ شکاندنی نامە جرفرەییەکان لەکاتی جەنگی جیهانی دووەمدا. ئەم بەشە بخوێنەوە کە تووشی سەرسووڕمانت دەکات دیدگا و بیرۆکەکانی پێشڕەوانی هەزار ساڵ بەر لە ئێستا.

"زەوی گۆییە جیاواز لەو بیرۆکانەی لەناو خەڵکدا باوە ... سەلماندنەکەش ئەوەیە کە خۆر هەمیشە ستوونییە لەسەر ناوچەیەکی دیاریکراوی سەر زەوی"

(ئیبن حەزمی ئەندەلوسی)
فیقهزان و ئەدیبی کوردۆبایی
لە سەدەی 10یەم داعەرەبی









هەسارەی زەوی

سەردەمێك هەبوو کە بیرۆکەکانی سوورانەوە و لەنگیتی زەوی و هەروەها کولانی لەناواخندا و سوورانەوەی لەسەر تەوەرەیەکی هێلکەیی بە دەوری خولگەیەکی ئاگریندا، بە بیرۆکەی گاڵتەئامێز و بێکەڵك و پێچەوانەی ژیری دادەنران. تەنها لەڕێگەی سەدان ساڵ لە سەرنجراگرتن و وردبوونەوە و ئەزموونکردن و بە سەرکەوتن و پێشکەوتنی شارستانیەتەکان ئێستاکە ئێمە توانیومانە دڵنیا ببینەوە لەوەی کە ئەمە بەڕاستی بارودۆخی جیهانەکەمانە و ئەم گۆیە هەسارەی زەوییە.

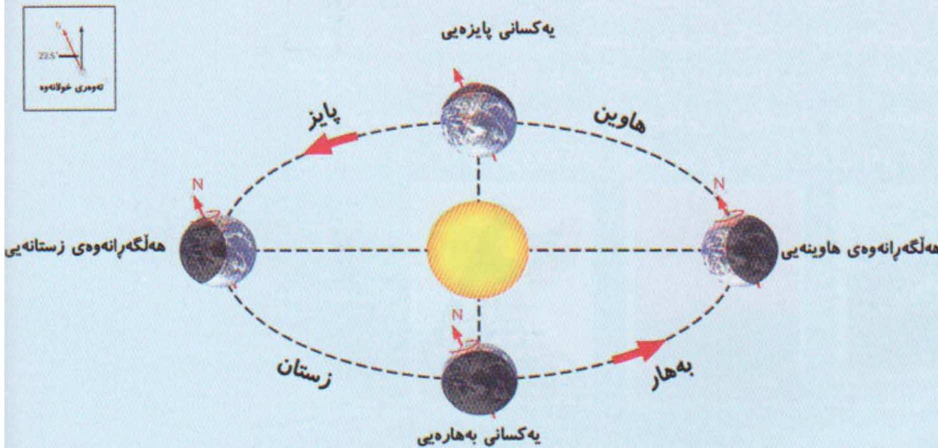
(بەتلیمۆس) لە ماوەی نێوان ساڵانی 127-151ز دا یەکێ: بووە لەوانەی دەستی کردووە بە گفتوگۆ لەم بوارەدا. وەك ئەستێرەناسێکی مەزن و بیرکاریزانێکی سەردەمی کۆن، ڕوودانی گۆڕان لە هێڵی درێژی ئەستێرە جێگیرەکانی پێوانەکرد بە نزیکەی 1 پلە بۆ سەدەیەك یان 36 چرکە لە ساڵێکدا، ئەمەی لە ڕژێمە گەردوونییەکەیدا باس کرد کە ئەو ڕژێمە بەندە لەسەر ئەوەی کە زەوی چەقی گەردوونە. لەمڕۆدا ئەم جووڵەیە بەناوبانگە بە (لادان و پێشکەوتنی یەکسانەکان: مبادرة الإعتدالين The Precession of the equinoxes)، وە ئاماژەیە بۆ ئەوەی کە زەوی بە هێواشی لەنگ دەبێت لەسەر تەوەری خولانەوەکەی لە ڕێڕەوەکەیدا بەهۆی هێزی ڕاکێشانی تریەیی خۆر و مانگەوە لەسەر پشتوێنەی ناوچەکانی کەمەرەیی گۆی زەوی.

هەروەها ئەوەی ئەمڕۆ دەیزانین ئەوەیە کە بە درێژایی ماوەیەك کە بە 25,787 ساڵ دە خەملێنرێت، ئەم لەنگیتییە کاریگەری دادەنێت لەسەر کات لەکاتێکدا زەوی نزیك یان دوور بکەوێتەوە لە خۆرەوە، وە سەرئەنجام، ئەمەیش کاریگەری دەکاتە سەر کاتەکانی وەرزەکان. هەروەها ئەوەیش دەگەیەنێت کە ئەستێرەکان و بورجەکان بە هێواشی بەرەو ڕۆژئاوا لادەدەن.

ئەستێرەناسە موسڵمانەکان لەبارەی (لادان و پێشکەوتنی یەکسانەکان)ـەوە ژمارە و بڕی زۆر وردتر و ڕێکوپێکتر لە (بەتلیمۆس)یان دەستخست. ئەستێرەناسێکی بەناوبانگی سەدەی 10یەمی شاری بەغداد بەناوی (محمد البتّاني) دەڵێت: "پلەی لارێتییەکە 1 پلە زیاد دەکات لە هەموو شەست و شەش ساڵێکدا و 54.55 چرکەیە بۆ ساڵێك یان 23,841 ساڵە بۆ سوورێکی تەواو". (ابن یونس) کە لەساڵی 1009ز دا مردووە دەڵێت:



ژمێرەی بەتلیمۆس لە سەدەی 2ەمی زایینیدا لەبارەی (لادان و پێشکەوتنی یەکسانەکان).



"١پلەیە لە حەفتا ساڵدا و ٥١,٤٣ چرکەیە لە ساڵێکدا و ٢٥،١٧٥ ساڵە بۆ سووڕێك". ئەمانەش بە بەراورد بەو ئەنجام و تۆمارانەی کە ئێستا هەیە بە شێوەیەکی سەرسووڕهێنەر باشە، چونکە ئەوەی ئێستا نزیکەی ٥٠,٢٧ چرکەیە بۆ ساڵێك و دوروبەری ٢٥،٧٨٧ ساڵە بۆ سووڕێکی تەواو.

هۆکاری سەرەکی دروستبوونی وەرزەکان لەنگێتی تەوەرەی زەوییە بەپێی ڕووتەختی خولگەی هێلکەیی، بۆ نمونە کاتێك نیوەگۆی باکوور بەرەو خۆر دەلەنگی، ئێمە دەکەوینە هاوینەوە. هەروەك چۆن موسڵمانان شرۆڤەی دیاردەی وەرزەکانیان کرد، هەروەها لێکۆڵینەوەیان کرد لە لەنگێتی زەوی و ژمێرەیان کرد.

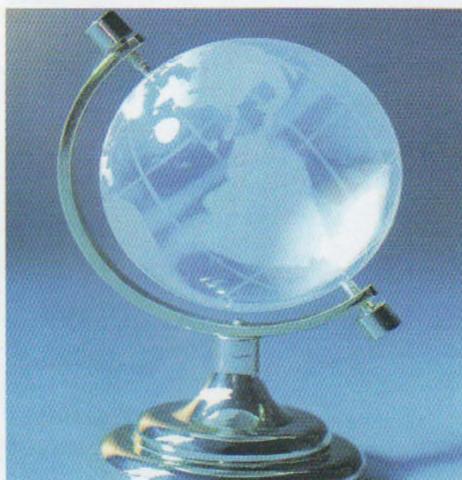
بەڕێکی دۆزینەوەی پلەی لەنگێتی بوو بە بابەتی لێکۆڵینەوە و تێڕامانێکی قوڵ لەناو ئەستێرەناسان و بیرکاریزانەکان لە سەدەکانی دوای (بەتلیمۆس)دا. لە کۆتاییەکانی سەدەی ١٠یەم دا، بیرکاریزان و ئەستێرەناسێکی (تاجیکستانی) بەناوی (الخُجَندي) بینایەکی گەورەی دروستکرد بۆ ڕوانگەی ئاسمانی لە شاری (ڕەی) لە نزیك تاران بۆ سەرنجڕاگرتن و وردبوونەوە لە زنجیرە گۆڕانکارییەکانی هێڵی ئاوابوونی خۆر. ئەمانە یارمەتییاندا کە بەشێوەیەکی زۆر ورد و دروست پێوانەی لەنگێتی تەوەرەی زەوی بکات بە گوێرەی خۆرەوە.

ئێستاکە ئێمە ئەم لەنگێتییە دەزانین کە بە نزیکەیی دەکاتە (٣٤ °٢٣-٢٣پلە و ٣٤خولەك-)، وە (خوجەندی) پێوانەی کرد بە ("١٩٣٤°٢٣-٢٣پلە و ٣٤خولەك و ١٩چرکە-) جا ئەویش زۆر نزیك بووە. هەروەها لە ڕێگەی ئەم زانیارییانەوە لیستێکی گەورەی لە هێڵەکانی درێژی و پانی بۆ شارە گەورەکان دانا.

سەدەیەك بەر لەم داهێنانە، لە سەردەمی پڕشنگداری خەلیفە (مەئمونی) عەباسیدا لە سەدەی ٩یەم دا، کۆمەڵێکی لە ئەستێرەناسانی موسڵمان ڕاسپارد بۆ پێوانەکردنی درێژی چێوەی زەوی. ئەوانیش کردیان، لە ڕێگەی پێوانەکردنی درێژی پلەی چەماوەی زەوییەوە، ئەوەی کە دۆزیانەوە دەیکردە (٥٦،٦٦٦ میلی عەرەبی) یان (١١١،٨١٢ کیلۆمەتر) کە لەمەشەوە چێوەکە دەیکردە (٤٠،٢٥٣,٤کیلۆمەتر). لە ئێستادا ئێمە پێوانەی تەواوەتی چێوەی زەوی دەزانین کە دەکاتە (٤٠،٠٦٨,٠کیلۆمەتر) لە هێڵی یەکسانییەوە و (٤٠،٠٠٠,٦کیلۆمەتر) لە جەمسەرەکانەوە، کەواتە ئەوانیش زۆر دوور نەبوون لە پێوانەکەیاندا.

(بەیرونی) کە زانایەکی فرەبابەتزان بوو، بە گاڵتەئامێزییەوە وتوویەتی: "ئا ئەمەش ڕێگایەکی ترە بۆ دۆزینەوەی چێوەی زەوی. ئیتر پێویست بەوە ناکات بە بیابانەکاندا بگەڕێن". پێوانەی چێوەی زەوی کرد بە بەکارهێنانی هاوکێشەیەکی ڕووپێوییانەی تەواو ئاڵۆز کە هەموو هاوکێشەکەی لە پەرتووکی (تحديد نهايات الأماكن لتسطيح مسافات المساكن)ـدا نووسیوە. (لێن بێرگرێن Len Berggren) کە مێژوونووسێکی کەنەدایی هاوچەرخە دەڵێت: "گومانی تێدانییە دڵی (بەیرونی) گەشاوەتەوە کە لە ڕێگەی هاوکێشەیەکی بیرکارییانەوە کە هاوڕێیە لەگەڵ هەندێك پێوانەدا، توانیویەتی ئەوە بەدەستبهێنێت کە دوو کۆمەڵ لە ڕووپێوی گەڕۆك بە بیاباندا بەدەستیان هێناوە". هەروەها پەرتووکەکەی (بەیرونی) لێکۆڵینەوەیەکی ورد و ڕێکوپێکی تێدابوو لەبارەی پێوانەکردنی ڕووی زەوییەوە. ئەو پێوانەی هێڵەکانی درێژی و پانی کرد، وە خڕێتی زەوی و ئەوەی دەکەوێتە بەشەکەی تری گۆی زەوی دۆزییەوە. ئەو پیاوێك بوو کە بە زیرەکییەکەی دابوویەوە بە پێش سەردەمەکەیدا، وە تەنانەت شەش سەد ساڵ پێش (گالیلۆ) شرۆڤەی بیردۆزی (خولانەوەی زەوی بە دەوری تەوەرەکەی خۆیدا)ی کردووە.

زۆرێك لە زانا مۆسڵمانەکان و لە ناویشیاندا (بەیرونی)، باوەڕیان هەبوو بە گۆیی بوونی زەوی. (ئیبن حەزم) کە زانایەکی گرانادایی بوو و دەستی باڵای لە زانستەکانی فیقهـ و ئەدەبدا هەبوو، دەڵێت: " زەوی گۆییە جیاواز لەو بیرۆکانەی لەناو خەڵکدا باوە ... سەلماندنەکەش ئەوەیە کە خۆر هەمیشە ستوونییە لەسەر ناوچەیەکی دیاریکراوی سەر زەوی". ئەمەش نمونەیەکی ترە بۆ ئەوەی کە زانا موسڵمانەکان لێکۆڵینەوەی نوێی زۆر پێشکەوتوویان ئەنجامدەدا کە بەند بوو لەسەر سەرنجدان و ئەزموونکرد نەك خورافە و ئەفسانە.



ڕووپێوی



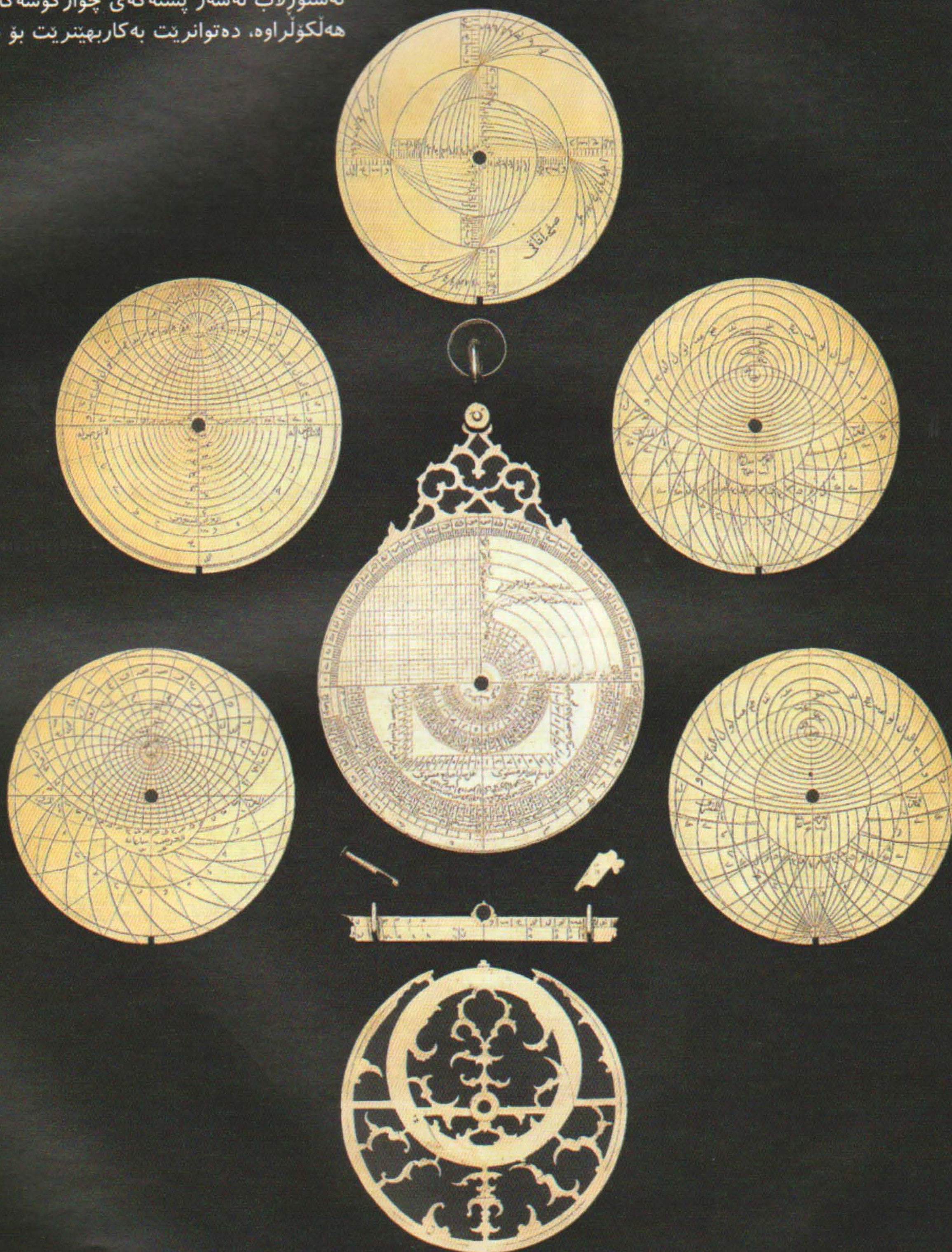
ڕووپێوی بریتییە لە پێوانەکردنی گۆشەکان و دوورییەکان لەسەر زەوی تا بتوانرێت بە وردی و دروستی لەسەر نەخشە بنەخشێنرێن. ئەمەش بەکاردێت بۆ کێشانی نەخشەی ڕێگاکان و بیناکان و کێڵگەکان لە کاتی بنیادناندا، سەرەڕای ئەوەیش بەکاردێت بۆ دیاریکردنی سنووری نێوان موڵك و وڵاتان. ڕۆمانییەکان تەکنیکی سادەی ڕووپێوییان بەکارهێناوە بۆ هاوسەنگکردنی کێڵگە و زەوییە کشتوکاڵییەکان، وە ئەم تەکنیکانەش لەلایەن موسڵمان و مەسیحییەکانی ئیسپانیاوە وەرگیران. یەکێك لە ئامرازەکانیش بریتی بوو لە (تەختکەری سادەی سێگۆشەیی) و (شاوڵی قنجیتی).

ئەوەی کە ڕۆمانییەکان نەیان بوو بریتی بوو لە (سێگۆشـەکاری Triangulation)، کە ئەویش ڕێگـایەکە لەمـرۆدا لە ڕووپێواندا بەکاردێت. ئەم تەکنیکە لەلایەن ڕۆژهەڵاتەوە ناسێنراوە بە ئەورویا لە مەقالەکـانی (ئەسـتۆڕلاب: الأسطرلاب)ـدا کە دوو زانای موسڵمانی ئیسپانیایی نووسیویانە کە ئەوانیش (مَسلمة المجريطي-مەدریدی ئێستا-) و (ابن الصفار) بوون. وە نووسراوەکەی (مەسلەمە) لە سـەدەی ١٢ی ز دا وەرگێردرا بـۆ لاتینی لەلایەن (جۆنی ئیشبیلی John of Seville)یەوە.

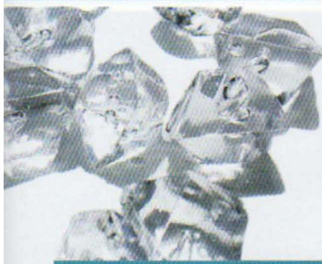
چەندین ڕێکار هەیە بۆ جێبەجێکردنی سێگۆشەکاری کە دەتوانرێت لە ڕێگەی ئەستوڕلابەوە بەکاربهێنرێت، وە هەروەهـا پێـوانەکردنی بەرزی و دووری بە سێگۆشـەی گۆشەوەسـتاو و دووجـاکردن. بەکارهێنـانی ئەم ئـامێرە لەگەڵ ڕێکارەکـانی ڕووپێـوانی ڕۆمـانی، ڕووپێـوە موسڵمانەکان توانییـان سێگۆشـەکاری جێبەجـێ بـکەن لەگەڵ بەکارهێنانی (العضادة Alidade–ڕاستەیەکە لە هەردوو سـەرەوە دووربینـی هەیە-).لە سـەدەی ١٠ی ز دا پەرتووکێـك نووسـرا بەنـاوی (زانسـتی ئەندازە: علم الهندسة) کە کۆمەڵێك ئەنجامی بیرکارییانەی زانایانی موسڵمانی ئەندەلوسە، بەکـار دەهێنرا لەلایەن (دێـری ڕیپۆڵ Monastery of Ripoll) لە ئیسپانیا. ئەمە بە وردی باسـی جـۆرە جیاوازەکـانی هەنگـاوە جێبەجێکارییەکـانی سێگۆشـەکاری تێدابوو کە دەکرا لە ڕێگەی ئەسـتوڕلابێکەوە بەکـاربهێنرێن، بەتـایبەتی بـۆ دیـاریکردنی سـنووری ڕاسـتی(ئیلاریی) ڕووبەرێکـی گەورەی زەوی.

دەسـتەی ڕووپێـوان هەبـوو بـۆ جێبەجێکردنـی پـرۆژە گەورەکـان، وەك ڕووپێـوانی جـۆگەلە ئاودێرییەکـان. لە ئەندەلوسـدا، ئەم دەسـتانە پێیـان دەوتـرا (ئەنـدازیار: المهندس)، وە لە ڕۆژهەڵاتـی ئیسپانیادا پێیان دەوتـرا (سـۆ گێخادۆر Soguejador). لەمـرۆدا، هێشـتا سێگۆشـەکاری بەکاردەهێنرێت بـۆ دۆزینـەوەی شـوێنی خـاڵێکی نەزانـراو بە بەکارهێنـانی ڕێسـاکانی سێگۆشـەکاری ڕووتەخـت، بەڵام بەبیـارمەتی تەکنەلۆجیـایەکی پێشـکەوتوو، وەك (ڕژێمـی شـوێن دیـاریکەری جیهـانی Global Positioning System).





ئەستورلاب لەسەر پشتەکەی چوارگۆشەکانی سێبەر هەڵکۆڵراوە. دەتوانرێت بەکاربهێنرێت بۆ ڕووپێوان.



زانستی زەوی



کانزاناسی لقێکە لە زانستی لێکۆڵینەوەی کانزاکان، لە ئێستادا (ڕێکخراوی کانزاناسانی جیهانی International Mineralogical Association_IMA-) هەیە کە چەندین کانزاناسی لە وڵاتانی جۆراوجۆرەوە لەخۆگرتووە. ئەم بابەتە گەشەسەندنێکی زۆری بەخۆیەوە بینیوە هەر لەو کاتەوەی کە کانزاناسانی موسڵمان دەستیان کردووە بە لێکۆڵینەوە لەم زەمینەیەدا هەزار ساڵ بەر لە ئێستا. ئێستاکە لەلایەن (IMA)-یەوە زیاتر لە چوار هەزار جۆری کانزا دانی پێدانراوە.

کانزا ماددەیەکە بە سروشتییانە هەیە و پێکهاتەیەکی کیمیاییانە و بنیادێکی کریستاڵییانە(تەورکی)ی ئاشکرای هەیە. بە مانایەکی تر، کانزا ماددەیەکی کریستاڵی (تەورکی)ی پوختی کیمیایی سروشتییە. وەك زێڕ و ئەڵماس و کاڵسایت و یاقوت و مرواری کە هەموو ئەمانە کانزان.

گەوهەر و بەردە بەنرخەکان جۆری تایبەتی کانزاکانن. ئەوانە دەگمەن و جوانن(لە ڕەنگ و ڕوونێتی و درەوشانەوەدا)، وە ئەوەندەش ڕەقن کە بەرگەی گۆڕانکارییە فیزیایی و کیمیاییەکان بگرن بۆ ماوەیەك. ئەڵماس و یاقوت و یاقوتی شین و زمڕوت هەموویان ئەم تایبەتمەندێتییانەیان هەیە. هەر لە سەرەڵدانی شارستانیەتی مرۆڤایەتییەوە گرنگی و بەنرخی گەوهەرەکان بەلای ئیمپراتۆر و پاشا و پیاوە دەوڵەمەندەکانەوە تائێستاکە، پاڵی پێوەناون کە هەوڵی گەڕان بەدوایاندا و دۆزینەوەیان بدەن.

میسرییە کۆنەکان و خەڵکی نێوان دوو ڕووبارەکە و هیندییەکان و یۆنانییەکان و ڕۆمانییەکان و چینییەکان چەندین جۆری جیاوازی کانزا و بەردی بەنرخ و گەوهەریان دەناسی. وە دواجار زۆرێك لە خاکەکانی ئەم خەڵکانە بوو بە بەشێك لە نیشتمانی ئیسلامی. لە ئەنجامدا، نووسراوەکانیان لەبارەی گەوهەر و کانزاکانەوە، وەك بابەتەکانی تر، وەرگێردران بۆ عەرەبی لە سێ سەدەی یەکەمی دەسەڵاتدارێتی موسڵمانان‌دا.

جا بەم هۆیەوە، ئەوە مایەی سەرسووڕمان نابێت ئەگەر باشترین پشکداریتی زانا موسڵمانەکان ببینین لە بواری کانزاناسی و گەوهەرناسیدا کە ئەم زانایانە سەد ساڵ دوای ئەم وەرگێڕانانە سەریانهەڵدا، ئەمەش کاتێك بوو کە کاری وڵاتانی دێرین بە تەواوی لە بیر و هۆشیاندا مژرا و چەسپا و ئامادە بوو بۆ زانا و دۆزەرەوە نوێیە موسڵمانەکان کە بەردەوامی بدەن بە کارەکەی دێرینەکان و لێکۆڵینەوە بکەن.

لە هەمان کاتدا ئەو سەرزەمینە فراوانەی کە لە ژێر دەسەڵاتدارێتی موسڵمانان‌دا بوو، بوو بە مایەی ئەوەی کە موسڵمانەکان بتوانن لێکۆڵینەوە بکەن و گەشە بدەن بە زانستی زەوی نەك تەنها لە ناوچەکانی دەریای ناوەڕاستدا، بەڵکو لە ئەورووپا و ئاسیا و ئەفریقاشدا. زانیاری لەبارەی کانزاکان و ڕووەکەکان و گیانلەبەرانەوە لە سەرزەمینە دوورەکانەوە کۆدەکرانەوە لە نموونەی (دوورگەکانی مالای) و لە پەرتووکەکاندا پێکەوە دەنووسرانەوە وەك (پەرتووکی ساڕێژ: کتاب الشفاء)ی (ئیبن سینا) زانای سەدەی ١١ی ز کە لە بنچینەدا ئینسایکلۆپیدیایەکی فەلسەفە و زانستە سروشتییەکانە. ئەم پەرتووکە زۆر بەناوبانگ بوو و کاریگەری هەبوو لەسەر زانست لە ئەورووپادا لەماوەی ڕێنیسانسدا، بەهۆی ئەو زانیارییە بەنرخانەی کە تێیدابوو.



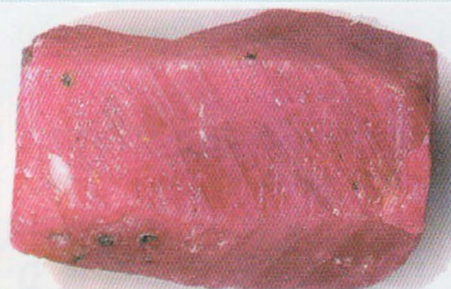


(ئیبن سینا) لە ڕۆژئاوا بە (ئەڤیسینا Aviccenna) ناسراوە، ئەم پیاوە بەرهەمی ڕاستەقینەی شارستانییەتی ئیسلامییە لە لوتکەی گەشەسەندنی زانستیی ئەم شارستانیەتەدا، بەڵام ئەم پیاوە لە ئێستادا زیاتر لە بواری پزیشکیی و فەلسەفەدا ناوبانگی هەیە تا زانستە سروشتییەکان.

ئەگەرچی لە (پەرتووکی سارێژ: کتاب الشفاء)ـەکەیدا بەشێکی گرنگ هەیە لەبارەی کانزاناسی و گۆڕانکاری دیاردە ئاسمانییەکانەوە کە تیایدا بە تەواوی باسی زانیاریی ئەو سەردەمەی کردووە لەبارەی گۆڕانکارییەکانی سەر زەوییەوە و ئەوەی تیایدا ڕوودەدات. ئەو پەرتووکە پێکهاتووە لە شەش بەند: (لەبارەی پێکهاتەی کێوەکانەوە، سوودی کێوەکان لە پێکهاتەی هەورەکاندا، سەرچاوەکانی ئاو، بنچینەی زەمین لەرزەکان، پێکهاتەی کانزاکان، جۆراوجۆریی ناوچەکانی سەرزەوی).

زۆرێك لەم دۆزینەوانە ئێستاکە دەدرێنە پاڵ (جەیمز هەتن James Hutton) کە زانایەکی سەدەی ١٨یەمە.

ئەم زانستە بۆ یەکەمجار لە سەردەمی ڕێنیسانسدا پێی وترا (جیۆلۆجی)، وە ئەم بنەما جیۆلۆجییانە چەندین سەدە بەر لە ڕێنیسانسی ئەورووپی هەبوون. مێژوونووسانی هاوچەرخ پشکداریتی (ئیبن سینا) و (بەیرونی)ـیان لە بواری جیۆلۆجیدا نرخاندووە، وە وتوویانە کە (ئیبن سینا) لە سەدەی ١١یەم دا بیردۆزێکی پێشنیارکردووە سەبارەت بە (بنچینەی زنجیرەی کێوەکان)، کە لە دنیای ڕۆژئاوای مەسیحییەتدا، دوای هەشت سەد ساڵ لەو قسەیەی (ئیبن سینا)، کە زانایانی تر لە چوارچێوەی بیردۆزەیەکی نوێدا خستیانەوە بەرباس، هێشتا بە بیردۆزەیەکی تەواو کۆن دادەنرا.



"... باس دەکرێت ڕۆژێك (کیندی) کیسێك دەکرێت کە پارچە بەردی خاوی تێدایە و لە هیندستانەوە هێنراوە و بە ئاگر چاك نەکراوە.

وە ئەویش هەندێکی گەرم کرد و سوور هەڵگەڕان.سەیری ئەوانەیانی کرد کە ڕەنگیان سوور بووبوو و بینی دوو پارچەی تێدایە، یەکێکیان ڕەشی تۆخە و بەهۆی ڕوونییەکەیەوە ڕووناکییەکی سوور تیایدا دەدرەوشێتەوە، وە ئەوی تریان ڕووناکییە سوورەکەی کەمتر بوو.

وە خستنیە ناو دەفرێکی تواندنەوەوە و ڕاستەوخۆ ئاگری تێبەردان بۆ ماوەیەك کە یەکسان بوو بەو کاتەی تیایدا پەنجا مسقاڵ زێڕ دەتوێتەوە.

وە دەریهێنانەوە و کاتێك وشکبوونەوە و پاکی کردنەوە، ئەوەیان ڕەنگە سوورەکەی کەم بوو، بوو بە سوورێکی کەمێك وەك ڕەنگی گوڵەباخ و پارچە سوورە تۆخەکەیان ڕەنگەکەی نەماوە و وەك کوارتزی (سەرەندیبی-سریلانکای ئێستا)ی لێهاتووە، وە دواتر تاقیکردەوە و بۆی دەرکەوت لە یاقوت نەرمترە لەمەوە گەیشتە ئەو دەرئەنجامەی کە: "هەرکاتێك سوورێتی نەما، ئەوا گەرمکراوەکە یاقووت نییە، وە ئەم قسەیەش پێچەوانەکەی ڕاست نییە ئەگەر هەر شتێك سوورێتییەکەی مایەوە ئەوە یاقوتە.

چونکە ئاسن ئاسن دوای گەرمکردن بە سووری دەمێنێتەوە و یاقوتیش نییە"

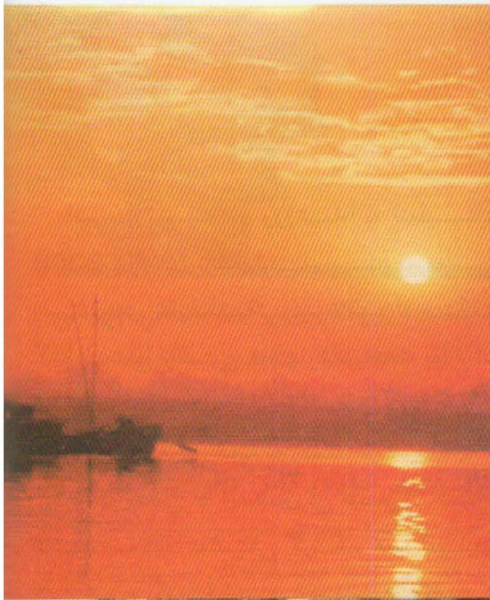
لە پەرتوکی (الجماهر في معرفة الجواهر)ی (بەیرونی) زانای سەدەی ١١یەم، بەشی (عن الياقوت)



تابلۆیەك کە (ئابنێر لۆو Abner Lowe) کێشاویەتی وێنەی (جەیمز هەتن)ی تێدایە.

"زۆرێك لەم دۆزینەوانە ئێستاکە دەدرێتە پاڵ (جەیمز هەتن) کە لە سەدەی ١٨یەم دا ژیاوە ...

بەڵام ... بنەماکانی جیۆلۆجی چەندین سەدە پێشتر گەشەیان پێدراوە"





لای چەپ: ڕووباری گانگ لە هیندستان.



وەرگێڕدراوە لاتینییەکەی پەرتووکی (الشفاء)ـی (ئیبن سینا) لە سەردەمی ڕێنیسانسی ئەورووپادا بەناوبانگ بوو. ئەو پەرتووکە سەرچاوەیەی نیگا بوو بۆ دامەزرێنەرانی بیرۆکەی جیۆلۆجییانە لە ئەوروپادا، لە نموونەی کەسانێکی وەك (لیۆناردۆ دا ڤینچی سەدەی لە ١٥یەم، ستێنۆ سەدەی لە ١٧یەم، وە جەیمەز هەتن لە سەدەی ١٨یەم).

(ئیبن سینا) تاکە زانای موسڵمان نەبوو کە سنووری زانیاریی ڕادەکێشا و فراوانی دەکرد. ناوێکی مەزنی تریش لە بواری زانستی زەویدا بریتی بوو لە (بەیرونی) کە هاوسەردەمی (ئیبن سینا) بووە.

(بەیرونی) لە ساڵی ٩٧٣ز دا لە شاری (کاث)ـی خەواریزم-ئۆزبەکستانی ئێستا- لەدایکبووە، ئێستاکە ئەم شارەی پێی دەوترێت (شاری بەیرونی). نموونەی ئەم وەك نموونەی زۆرێك لە هاوسەردەمەکانی وایە کە زانایەکی فرەبابەتزان بووە، ناتوانرێت لە یەك پیشە و زانستدا قەتیس بکرێت، چونکە لە چەندین بواری جۆراوجۆردا بە چڕی و زۆری بابەتی نووسیوە لە نموونەی بوارەکانی بیرکاری و گەردووناسی و پزیشکی و فەلسەفە و مێژوو و دەرمانسازی و زانستی زەوی و کانزاناسی.

(بەیرونی) بەشێکی زۆری ژیانی زانستیی خۆی لە هیندستان بەسەربرد، لەوێ فێری زمانەکانی سانسکریتی و هندی بوو و لێکۆڵینەوەی کرد لەسەر خەڵکی و ئایینەکان و شوێنەکان. ئەمەی لە پەرتووکە گەورەکەیدا بەناوی (لێکۆڵینەو لەوەی هیند هەیەتی لە وتەی ژیریی پەسەند یان ناپەسەند: تحقيق ما للهند من مقولة مقبولة في العقل أو مرذولة) نووسیوە.

سەرەڕای زانینی هیندی، هەروەها یۆنانی و سریانیشی زانیوە، کەچی زۆربەی کتێبەکانی بە فارسی و عەرەبی نووسیوە. ئەو ماوەیەی لە هیندستان بوو، بوو بە مایەی ئەوەی بتوانێت بە وردی و چڕی سەرنجبدات لە مێژووە سرووشتییەکەی و جیۆلۆجییەکەی، وە بە دروستی باسی سروشتی نیشتەنی حەوزی (گانگ Gang)ی کردووە. گەورەترین کاری لە بواری کانزاناسیدا پێی دەوترێت (الجماهر في معرفة الجواهر) و ئەم پەرتووکە کردوویەتی بە پێشەوا لەم زەمینەدا.

بەدڵنیاییەوە (ئیبن سینا) و (بەیرونی) تاکە دوو کەس نەبوون کە کاری گرنگیان ئەنجامداوە لە بواری کانزاناسیدا. ئەمانەی خوارەوە چەند کەسێکی ترن لەگەڵا دەستکەوتەکانیاندا: (یحیی بن ماسویه-ساڵی ٨٥٧ز کۆچی دوایی کردووە-) خاوەنی پەرتووکی (الجواهر وصفاتها وصفات الغواصین علیها والتجار بها)، (کیندی-لە ساڵی ٨٧٣ز دا کۆچی دوایی کردووە-) کە سێ بابەتی تایبەتمەندی لەم بوارەدا نووسیوە و باشترینیان مەقالەی (الجواهر والأشباه)ـە کە ئێستا ونبووە، ئەوە نەبێت کە دەزانین (بەیرونی) لێی ئاگاداربووە و بە بابەتێکی گەورە و گرنگی داناوە، (ابن الحائك الهمداني) کە زانایەکی سەدەی ١٠یەم بووە پەرتووکێکی نووسیوە لەسەر نیوەدوورگەی عەرەبی، وە خاوەنی پەرتووکی (الجوهرتان العتیقتان)ـە تیایدا باسی ڕێگاکان و ڕەوشی چۆنیەتی گەڕان و دۆزینەوەی زێڕ و زیو کانزاکانی تر و گەوهەرەکان دەکات و تایبەتمەندی و شوێنەکانیشیان دەخاتەڕوو، وە لە سەدەی ١٠یەم دا کۆمەڵێك هەبوون بەناوی (برایانی پاکیی: إخوان الصفا) پەرتووکێکی ئینسایکلۆپیدییان نووسی بەناوی (رسائل إخوان الصفا) و بەشێکی تێدابوو دەربارەی کانزاکان و بەتایبەتی لەبارە پۆلێنکردنیانەوە.

بەداخەوە زۆرینەی ئەو بابەتانەی کە نووسراون لەبارەی کانزاکان و بەردەکان و گەوهەرەکانەوە لەناوچوون و نەماون، بەڵام چەند کارێکی کەم ماونەتەوە و ئێستاکە چاپکراون.

شارستانیەتی ئیسلامی لە دیدگا سروشتییەکەیدا بۆ گەردوون و مرۆڤایەتی و ژیان سەرکەوتوو بوو و تیایدا ئەمانە ڕەنگیان دابوویەوە. زانا موسڵمانەکان بیریانکردەوە و پرسیاریان دەکرد لەبارەی بنچینەی کانزاکان و تاشەبەردەکان و کێوەکان و زەمینلەرزەکان و ئاوەوە. خودی ئەمەش سروشتی زانستی زەوییە، یان ئەوەی کە ئێستاکە ئێمە دەیزانین وەك جیۆلۆجی، وە مێژووی جیۆلۆجی ڕەنگدانەوەی ئەو هزرەی مرۆڤایەتییە کە هەیبووە دەربارەی سروشتی زەوییەکەمان.



دیاردە سروشتییەکان

ئەوە منداڵانن کە هەمیشە پرسیاری قورس دەپرسن، وەك "بۆچی ئاسمان شینە؟"، "لەکوێ پەلکەزێڕینە کۆتایی دێت؟" وە "بۆچی ئاوی دەریا دێت بەسەر لمی ڕۆخی دەریادا؟". لەمڕۆدا ئێمە زۆرێك شتی جیهانی سروشتیی دەوروبەرمان وەردەگرین وەك یارمەتی، بەڵام هزری موسڵمانانی سەدەی 9یەم بە قوڵیی بیری دەکردەوە دەربارەی ئەم پرسیارانە بەهۆی هەستی زانینخوازییەوە بۆ تێگەیشتن لە دەوروبەرەکەیان، وە بەدیهێنراوەکانی خودایش هانیدەدان بۆ بیرکردنەوە و ڕامان.

بەرلە (ئیبن حەزمی کۆردۆبایی-قورتوبی-) کە یەکێك بوو لە فیقهزان و ئەدیبەکانی سەدەی ١٠یەم، ئەستێرەناسەکان بڕوایان وابوو کە ئەستێرەکان و هەسارەکان گیان و ژیرییان هەیە و بەهۆی ئەوەشەوە کاریگەری لەسەر خەڵك دروست دەکەن. (ئیبن حەزم) دیدگایەکی زیاتر واقیعییانەی هەبوو و وتی: "ئەستێرەکان تەنی ئاسمانین و نە ژیرییان هەیە و نە گیان. نە ئاگایان لە داهاتوو هەیە و نە کاریگەرییان لەسەر خەڵك هەیە.

تەنها دەکرێت کاریگەرییان لەسەر خەڵك لە ڕێگەی تایبەتمەندییە فیزیاییەکانیانەوە بێت، هەر وەك کاریگەری گەرمی و تیشکی خۆر لەسەر هەسارەکان و کاریگەری مانگ لەسەر هەڵکشان و داکشانی دەریاکان". یەکێکی تر لە زاناکانی سەدەی ١١یەم (بەیرونی) بوو، شرۆڤەی ئەوەی کرد کە زیادبوون و کەمبوونی بەرزیی هەڵکشان و داکشانی دەریاکان کاتێك دەردەکەوێت کە سوورێك گۆڕانکاریی بنچینەیی لە ڕووی مانگدا ڕوودەدات. ئەو شرۆڤەیەکی زۆر ئەمری کرد بۆ هەڵکشان و داکشانەکانی دەریای سەر شاری (سۆمنات)ی هیندستان و هۆکارەکەی گەڕاندەوە بۆ کاریگەریی مانگ.

هەندێك لە زانایان کاتێك کە لێکۆڵینەوەیان دەکرد لەسەر ئاسمانەکان، قسەیان کردووە لەبارەی شینێتی ئاسمانەوە، یەکێك لەوانە (کیندی)یە.

(کیندی) لە لێکۆڵینەوەیەکی کورتدا باسی ئەم بابەتەی کردووە لە ژێر ئەم ناونیشانە درێژەدا: (مەقالەیەك لەبارەی هۆکاری ئەو ڕەنگە شینەی لە ئاسماندا دەبینرێت و گومان دەبرێت کە ڕەنگی ئاسمانە: مقالة في علة اللون الآزوردي الذي يرى في السماء ويظن أنه لون السماء). زۆر بە سادەیی بە خەڵکی دەڵێت بۆچی ئاسمان شینە. (کیندی) وتوویەتی ئەوە بەهۆی "تێکەڵبوونی تاریکی ئاسمان لەگەڵ ڕووناکی ئەو گەردیلانەی تۆز و هەڵمی هەواوەیە کە بە تیشکی خۆر دەدرەوشێنەوە". بە پڕاوپڕی بابەتەکە ڕوون دەکاتەوە بەم جۆرە:

"ئەو بەرگەهەوا تاریکەی لە سەرووی ئێمەوەیە، دەبینرێت بەهۆی تێکەڵبوونی تاریکایی لەگەڵ ئەو گەردیلە و هەڵمانەدا کە ڕووناکی لە زەوی و ئەستێرەکانەوە وەردەگرن، وە ڕەنگێکی مامناوەندیی پێکدێت کە لە نێوان تاریکی و ڕووناکیدایە، وە ئەوەش ڕەنگی شینە.

ئەمەش ئەو بەڵگەیەیە کە ئەم ڕەنگە ڕەنگی ئاسمان نییە، بەڵکو بە تەنها شتێکە کە وا دێتە بەرچاومان لە کاتێکدا کە ڕووناکی و تاریکایی بەیەك دەگەن.

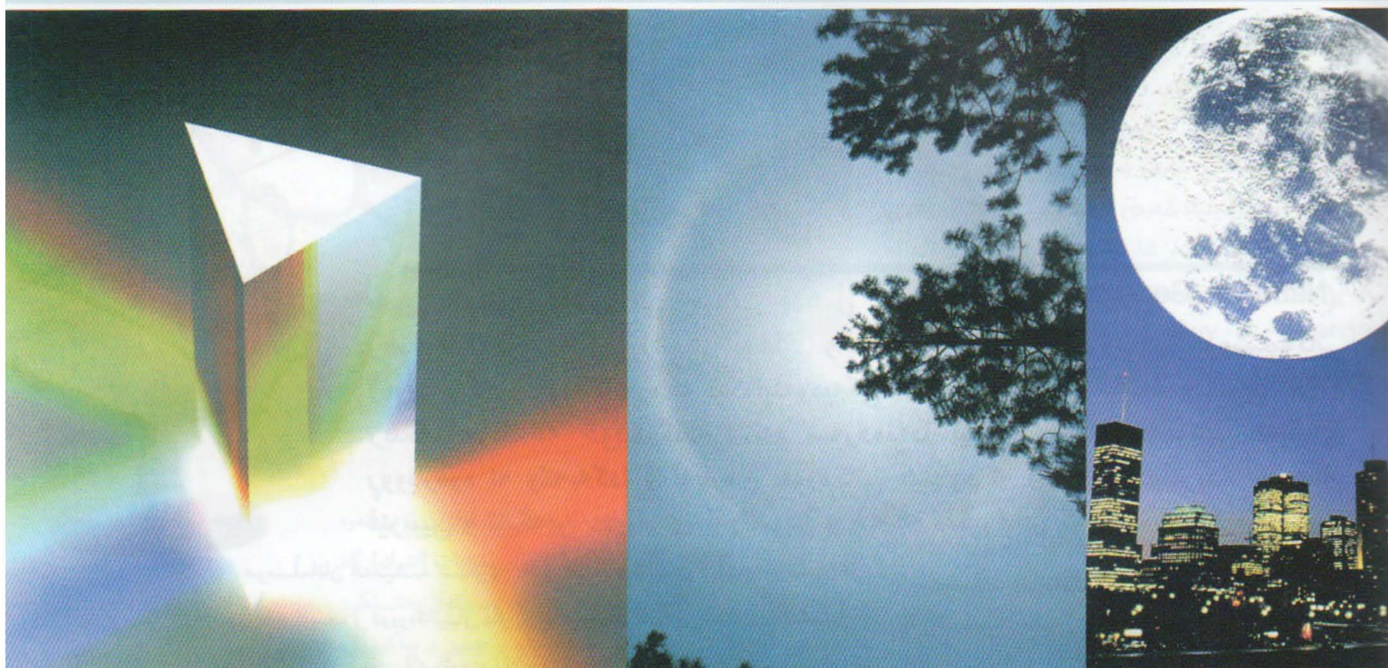
ئەمەش ڕێك وەك ئەوە وایە کە دێتە پێشچاومان کاتێك لە پشتی تەنێکی زەمینیی ڕەنگداری ڕوونەوە سەیری تەنێکی درەوشاوە دەکەین، وەك ئەوەی لە خۆرهەڵاتندا ڕوودەدات، بەو هۆیەوە دەیان بینین بە ڕەنگەکانی خۆیانەوە کە تێکەڵ بوون لەگەڵ ڕەنگی تەنە ڕوونەکەدا، وەك ئەوەی کە دەیبینین کاتێك لە پشتی پارچەیەك شووشەوە سەیری تەنێك دەکەین، دەبینین ئەوەی پشتەوە ڕەنگدارە بە ڕەنگێك کە لە نێوان ڕەنگی شووشەکە و ڕەنگی ئەو تەنەدایە کە سەیری دەکەین".







وێنەکەی ناوەڕاست: هێزی کێشکردنی مانگ دەبێتە هۆی هەڵکشان و داکشان، بەو جۆرەی کە بەیرونی ڕوونی کردووەتەوە.



(کیندی) لەسەر ڕێگا ڕاستەکە بوو، چونکە بەڕاستی ئاسمان شین نییە، سەرەڕای ئەو بیروبۆچوونە نەگونجاو و لەرزۆکانەی بڵاوبوون لەناو بازنەی ڕۆشنبیرانی ئەو سەردەمەدا. ئەو توانی پێشبڕکێ لەگەڵ بیروبۆچوونەکانی تردا بکات، چونکە کەسێکی فرەزانستزان بوو و سەرکەوتوو بوو لە زانست و بیرکاری و مۆسیقادا و هەروەها پزیشکیش بوو.

هەروەها (ابن الهیثم) دژی زانیارییە باوەکانی سەردەمەکەی وەستایەوە. هەزار ساڵ بەر لە ئێستا بوو کە ئەم پیاوە لە ماڵەکەی خۆیدا لە شاری قاهیرە دەستبەسەر کرا، چونکە تەوژمی ئاوی ڕووباری نیلی چارەسەر نەکرد هەرچەندە فەرمانداری شاریش داوای لێکردبوو. ئەو ئەوەی دەزانی کە ئەگەر میسرییە دێرینەکان نەیان توانیبێت لە سەردەمی خۆیاندا چارەسەری بکەن، ئەوا ئەمیش ناتوانێت. بۆ پاراستنی گیانی خۆی و بەردەوامیدان بە لێکۆڵینەوەکانی، وا خۆی پیشاندا کە شێتبووە. دەستبەسەربوون لەماڵدا زۆر بۆی گونجاو بوو، چونکە بوویە مایەی ئەوەی کە بتوانێت هەموو کاتەکانی چڕبکاتەوە لەسەر سەرنجڕاگرتن و تێبینیکردنی ئەو تیشکی ڕووناکییەی کە لە کونێکی تەسکەوە دێتە ژوورەکەیەوە. ئەو کاتەی ئەو هەیبوو بۆ سەرنجدان و ئەزموونکردن بوویە هۆی ئەوەی کە بتوانێت دیاردەگەلێك ڕوون بکاتەوە لەنمونەی پەلکەزێڕینە و کاریگەرییەکانی (خەرمانە Halo) و هەروەها هۆکاری ئەوەی کە بۆچی خۆر و مانگ وا دەردەکەون کە لە قەبارەدا گەورە ببن کاتێك نزیك دەبنەوە لە ئاسۆوە.

ئەو وتی ئەوە کاریگەری بەرگەهەوایە کە قەبارەی دەرکەوتووی خۆر و مانگ زیاد دەکات کاتێك کە نزیك دەبنەوە لە ئاسۆ، ئەوەیشی بۆ زیادکردووە کە قەبارە زیادکردووەکە هەڵخەڵەتاندنێکی بیناییە لەلایەن مێشکەوە. ئەو ئەوەی خستەڕوو کە هۆکاری ئەم دیاردەیە بەهۆی شکاندنەوەی بەرگەهەواوەیە بۆ ئەو ڕووناکی خۆرەی پێمان دەگات، تەنانەت ئەو کاتانەیشی کە خۆر بە نەووەد پلە لەژێر ئاسۆوەیە، وە لەسەر ئەم بنچینانە (ئیبن هەیسەم) توانی پێوانەی بەرزی بەرگەهەوا بکات بە (١٠ دە میل).

(کمال الدین الفارسي) کە لە ساڵی ١٣١٩ز دا کۆچی دوایی کردووە، کارەکەی (ئیبن هەیسەم)ی پێگەیشت و جوان فێری بوو و باشتری کرد. ئەویش بە سەرنجڕاگرتن لە ڕێڕەوی ئەو تیشکەی لەناو شووشەیەکی گۆییدایە.

ئەو هیوای وابوو کە شکانەوەی تیشکی خۆر بدۆزێتەوە لەناو دڵۆپەکانی باراندا، وە دۆزینەوەکانی وای لێکرد کە بتوانێت پێکهاتەی پەلکەزێڕینەی یەکەمی و دووەمی ڕوون بکاتەوە کە بە شێوەیەکی بنەڕەتی شیتەڵکردنی ڕووناکی سپییە بە (پوازك-ئاوێزە-).

لەبەرئەوە ئەگەر جارێکی تر منداڵێك لێتی پرسی: "بۆچی ...؟"، لەوانەیە باسکردنی ئەم کارانەی موسڵمانانی سەدەکانی ناوەڕاست دەستپێکێکی باش بێت بۆی کە لەوانەیە یارمەتییان بدات لە گەشتی زانینی دۆزینەوەکاندا.



جوگرافیا

بەپێی گۆڤاری بەناوبانگی جیهانی (ناشنڵ جیۆگرافیك National Geographic)، (جوگرافیا) بریتییە " لە زانستی بۆشایی و شوێن کە ڕەهەندە مرۆیی و سروشتییەکانی زەوی پێکەوە کۆدەکاتەوە لە لێکۆڵینەوەیەکی گەورەدا لەبارەی خەڵك و شوێنەکان و ژینگەکانەوە". لە خوێندنگاکانی ئەم سەردەمەدا ئێمە بابەتێك دەخوێنین لەبارەی ڕووبارەوە لە وانەیەکدا و لەبارەی هۆزەکانی کینیاوە لە وانەکەی دواتریدا، بۆئەوەی فێرببین و تێبگەین دەربارەی ئەو شوێن و خەڵکە دڵگیرانەی کە دەوریان داوین.

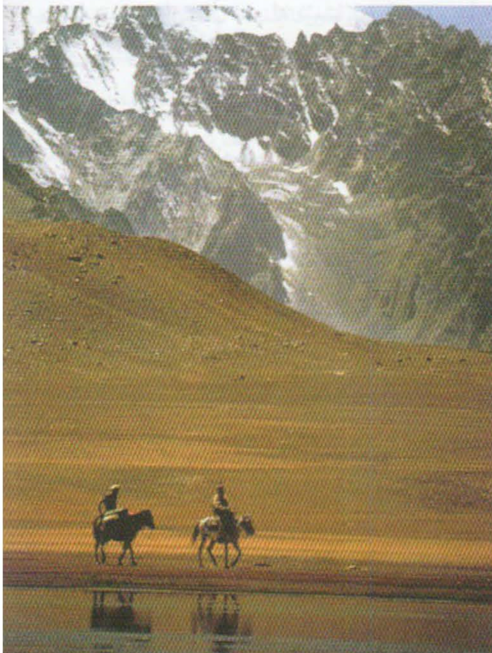
موسڵمانان هەمیشە سەیری جیهانی دەرەوەیان کردووە و سەرنجی دەوروبەرە نزیك و دوورەکانیان داوە و تۆماریان کردووە. ئەوان گەشتیار و دۆزەرەوە و بازرگانی لێهاتوو بوون، وە ئەم ئاگاییە کردارییە سەبارەت بە جیهان نیگای بەخشی بە زاناکان تا لێکۆڵینەوەیەکی گەورە بکەن لەسەر شوێنەکان و خەڵك.

حەجی ماڵی خوایش سەرچاوەیەکی گرنگی کەرەستەکانی ئەم لێکۆڵینەوانە بوو. زۆرێك لە حاجییان لە ڕێی دەمەوە ناونیشانی ڕێگای مەککە و مەدینەیان بە یەکتری دەدا کاتێك لە هەرێمە دوورەکانەوە دەهاتن. ئەم ناونیشانانەش دواتر خرانە سەر کاغەز و نووسرانەوە، وە نیتر ڕێنیشاندەری کاروانەکان گواستنیانەوە بۆ یەکتری، وە ئەمەش یارمەتی دەدان لە گەشتە دوورودرێژ و قورسەکانیاندا بۆ حەجی پیرۆزی ماڵی خودا کە لە چوارقوڕنەی نیشتمانی ئیسلامییەوە دەهاتن. پاشان ڕووگەی مزگەوتەکان ڕووەو مەککە هاندەرێکیتر بوو بۆ لێکۆڵینەوەی جوگرافیایی، چونکە پێویستبوو بە زانینی ئاراستەی کەعبە بۆ نوێژەکانی ڕۆژانە.

لە کۆتاییدا، جەنگەکان و هێرشەکان و کێشمەکێشە ڕامیارییەکان و پێویستییە کارگێڕییەکان بۆ فراوانبوونی جیهانی ئیسلامی، ڕەهەندێکی تری دروستکرد لە گەڕان بەدوای زانیاری جوگرافیاییدا. لەگەڵ گەشەسەندنی ڕێکوپێکتر و وردتری ئەستێرەناسی و بیرکاریدا، چەندین هەنگاوی مەزن نران لە بەرەوپێش چوونی لێکۆڵینەوە جوگرافیاییەکاندا، چونکە نەخشەکێشان بوو بە یەکێك لە بەشە بەبایەخەکانی. (خەواریزمی) کە زانایەکی فارسییە و لە سەدەی ٩یەم دا ژیاوە، یەکێك بوو لە یەکەمینەکانی (جوگرافیزانانی وێنەیی Descriptive Geographers) و بیرکاریزانێکی زۆر بە بەهرە بوو.

پەرتووکە بەناوبانگەکەی، (وێنەی زەوی: صورة الأرض)، هۆکاری بیرۆکە و نیگا بووە بۆ چەندین نەوە لە نووسەرانی بەغداد و ئیسپانیای موسڵمان یان ئەندەلوس، بۆ شارەزابوون و شیکارکردن و تۆمارکردنی زانیاریی جوگرافیایی.

جوگرافیزانێکی تر ناوی (سوهراب) بوو و لە سەرەتاکانی سەدەی ١٠یەم دا ژیاوە، پەرتووکێکی نووسی و تیایدا باسی دەریا و دوورگە و دەریاچە و کێو و ڕووبارە جۆراوجۆرەکانی جیهانی دەکرد.



تێبینییەکانی لەبارەی ڕووبارەکانی فورات و دیجلە و نیلەوە گەلێك گرنگن، لە هەمان کاتدا باس و وەسفەکانی بۆ جۆگا ئاوییەکانی شاری بەغداد بنچینەیەکی سەرەکی بوو بۆ سەرلەنوێ بنیادنانەوەی (بەرنامەڕێژ Plan)ـەکەی سەدەکانی ناوەڕاستی ئەو شارە. سەرلەنوێ بنیادنانەوەکە لە ساڵی ١٨٩٥ز دا ئەنجامدرا لەلایەن (گای لو سترەینج Guy le Strange)ـەوە، کە ئەم پیاوە بە نادروستی ناوەکەی (سوهراب)ـی خوێندبوویەوە و لەگەڵ ناوی (ابن سرابیون)ی پزیشکی بەناوبانگدا تێکەڵی کردبوو کە ناوی ئەم پزیشکە بە لاتینی (ئیبن سێراپیۆن Ibn Serapion)ـە و بەم ناوەوە ناوی (سوهراب)ـی نووسی بوو.هەروەها (لوسترەینج) کارێکی (الیعقوبي) بەکارهێنا، کە زانایەکی سەدەی ٩یەمە، لە سەرلەنوێ بنیادنانەوەکەیدا. ئەو دوو نووسینە، باس و وەسفەکانی (سوهراب) لەبارەی ڕژێمی تۆڕی ئاوی بەغداد و ڕوونکردنەوەکانی (یەعقوبی) سەبارەت بەو ڕێگا سەرەکییانەی لە بەغدادەوە دێن، زۆر بەباشی یەکترییان تەواودەکرد.(المقدسي) کە جوگرافیزانێکی موسڵمانی سەدەی ١٠یەمە، گەشتی کرد بەناو جیهانی ئیسلامیدا و سەرنجی ڕادەگرت و بەڵگەکانی هەڵدەسەنگاند و تێبینی تۆمار دەکرد و دەنووسی. بەرهەمی ئەم چەندین ساڵ لە گەشت و گەڕانە پەرتووکی (باشترین دابەشکاریی لە ناسینی هەرێمەکاندا: أحسن التقاسیم في معرفە الأقالیم) بوو کە لە ساڵی ٩٨٥ز دا هاتەبەر. ئەم پەرتووکە ئاوازەیە ئاڕاستەکرابوو بۆ چەندین توێژی جیاوازی خەڵك. وەك زۆرێك لە پێشینەکانی و ئەوانەی دوای خۆیشی، هاندەری پشت ئەم لێکۆڵینەوە زانایانەیە بریتی بوو لە ناسینی خودا لە ڕێگەی بەدیهێنراوەکانیەوە تا بۆی ببێتە کارێکی باش و خودا پاداشتی بداتەوە لەپای هەوڵ و ماندووبوونەکانی. ئەم پەرتووکە مەزنە بناغەیەکی ڕێکخراوی دروستکرد بۆ جوگرافیای ئیسلامی، وە تیایدا باسی زاراوە جوگرافییەکان و ئامرازە جۆراوجۆرەکانی دابەشکاریی زەوی کردبوو و گرنگی تێبینییە ئەزموونکارییەکانی خستبووەڕوو.

یەکێك لە جوگرافیزانە دێرینەکانی تورکیا (محمد الکاشغرلي) بوو، لە هەمان کاتیشدا بە (فەرهەنگنووس Lexicographer) ناوبانگی دەرکرد بوو. نەخشەی جیهانی کێشا کە نائاسایی دەردەکەوت و بازنەیی بوو، وە لەسەر بنچینەی زمانەوانی نەخشەکەی کێشابوو.

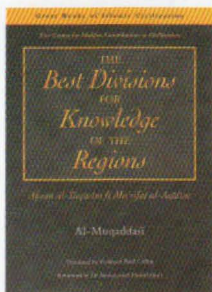


لە کارە نایابەکەیدا مەقالەیەك هەیە لەبارەی ڕێزمانەوە بەناوی (دیوانی شێوەزارەکانی تورکی: دیوان لهجات الترك) کە لە ساڵی ١٠٧٣ز دا تەواوی کرد. لەم پەرتووکەدا بەشێکی بەرچاوی ناوچەکانی ئاسیای ناوەڕاست و چین و باکووری ئەفریقای ڕوونکردبوویەوە، بەڵام کەمێکی تێدابوو لەبارەی ناوچەکانی ئەودیوی ڕووباری (ڤۆلگا Volga) لە بەری ڕۆژئاواوە. ئەمەش لەوانەیە لەبەرئەوە بێت کە ئەم نەخشەیە کاتێك کێشراوە کە هێشتا تورکەکان بەرەو ڕۆژئاوا نەچووبوون.

لە سەدەکانی ١١یەم و ١٢یەم دا، دوو نووسەری موسڵمان بەناوەکانی (أبوعبید البکري) و (ابن جبیر البلنسي-ڤالێنسیایی-) زانیارییەکانی پێشینەکانیان کۆکردەوە هەڵسەنگاندنیان بۆ کردن و ڕێکیانخستن بە شێوەیەکی ئاسان کە تێگەیشت و وەرگرتنیان ئاسان بێت. (البکري) کوڕی فەرمانداری ویلایەتەکانی (وێلبە Huelva) و (ساڵتێس Saltes) بوو لە ناوچەی (ئیشبیلییە)ی ئیسپانیا. (البکري) وەزیرێکی گەورە و باڵادەست بوو لەناو حکومەتی ئیشبیلییەدا و چەند ئەرکێکی ڕامیاری پێ ڕاسپێردرابوو. سەرەڕای سەرقاڵبوونی بە کاروباری ڕامیارییەوە، ئەم پیاوە زانایەکی خاوەن دەستکەوت و نووسەری مەقالەی زانستی بوو. پەرتووکێکی گرنگی جوگرافی نووسی بەناوی (ڕێگەکان و سەرزەمینەکان: المسالك والممالك) کە تایبەتی کردبوو بە نیمچە دوورگەی عەرەبییەوە، کە تیایدا ناوی چەندین شوێنی جۆراوجۆری تێدابوو. ئەم زانایە فەرموودە پیرۆزەکانی پێغەمبەرﷺ ومێژووی بە ڕیزبەندی ئەلفبێیی ڕێکخست، وە هەروەها لەگەڵ ناوی لادێکان و شارۆچکەکان و شیوەکان و کێوەکانیشدا. یەکێکی تر لە کارە زۆر گەورە و گرنگەکانی بریتی بوو لە چارەسەرێکی ئینسایکلۆپیدیایی بۆ جیهان بە ناونیشانی (معجم ما استعجم من أسماء البلاد والمواضع).



پولێکی پۆستە و گەیاندنی ساڵی 1962ز نەخشەی شاری بەغدادی دێرینی تێدایە کە بە شوورایەکی بازنەیی دەورە دراوە.



بەرگی وەرگێڕدراوی ئینگلیزی پەرتووکی (أحسن التقاسیم فی معرفە الأقالیم)ـی (المقدسی).



وێنەیەکی خەیاڵیی هونەرمەندێك تیایدا وێنەی (ئیدریسی) کێشاوە لە هۆڵی پاشا (ڕۆجەری دووەم) و گۆیی بوونی زەوی ڕوون دەکاتەوە.

(ابن جبير البلنسي) کە پارێزەری نهێنییەکانی فەرمانداری گرانادا بوو و یەکێك بوو لەوانەی کە هۆگربوو بوو بە تۆمارکردنی گەشتەکانی حەجەوە. ئەم پەرتووکانەی گەشتەکان یادەوەری ڕۆژانەبوون و بە وردی و ڕێکوپێکی باسی ناوچەکانی ڕۆژهەڵاتی دەریای ناوەڕاستیان دەکرد. یادەوەرییە ڕۆژانەییەکانی و پەرتووکەکانی دەربارەی گەشتەکان، لقەکانی جوگرافیای تێپەڕاند و بابەتەکانی ڕووەکزانی و زانیاری چێشتلێنان و ئامۆژگاریی گەشتکردنیشی لەخۆگرتبوو.

لە ئیسپانیای موسڵماندا، شەوق و شۆر بۆ پاراستنی وتاری گەشتەکان ڕەنگیدابوویەوە، ئەمەش نیگایەك و هاندەرێك بوو بۆ زانای بەناویاگ (محمد الإدريسي) بۆ کۆکردنەوەی زۆرترین وێنەی جوگرافیایی (ئەتڵەسی) گشتگیری جیهانی ئەو سەردەمە. ئەم زانایە لەلایەن (ڕۆجەری دووەم Roger II)ی پاشای نۆرماندی لە ساڵی ١١٣٩ز دا لە گراناداوە بانگهێشت کرا بۆ شاری سەقەلییە و تا نەخشەیەك بۆ پاشا دروست بکات. (ئیدریسی) پانزە ساڵ بەم نەخشەیەوە خەریك بوو و لەناو دام و دەزگای پالێرمۆدا ڕێز و شکۆیەکی تایبەتی هەبوو و چاوپێکەوتنی دەکرد لەگەڵ هەزاران گەشتیاردا و توانی حەفتا نەخشەی ڕێکوپێك و دروست بکێشێت کە هەندێك ناوچەیان لەخۆگرتبوو کە لە نەخشەکانی پێشوودا نەبوون.

ڕوونکردنەوەیەکی کێشا بۆ هەموو ئەو بەشانەی کیشوەرەکانی ئەوروپا و ئاسیا و ئەفریقا کە دەکەونە باکووری هێڵی یەکسانییەوە بە دوو سەدە بەر لە (مارکۆ پۆلۆ Marco Polo).

(ڕاحج عمر)ی پێشکەشکاری بەرنامەی (مێژوویەکی ئیسلامیانەی ئەوروپا An Islamic History of Europe) لە کەناڵی (BBC)دا دەڵێت: "کارەکەی (ئیدریسی) کە بەناوبانگە بە (نزهة المشتاق الى اختراق الأفاق) لە ئاستێکی فراواندا ناوبانگی دەرکردبوو بە گەورەترین کاری تاکەکەسی لە بواری جوگرافیادا لە سەدەکانی ناوەڕاستدا". هەروەها ئەم پەرتووکە پێیشی دەوترا (پەرتووکەکەی ڕۆجەر)، ئەتڵەسێك بوو ئەوەی دەخستەڕوو کە زەوی خڕە. تەنانەت (ئیدریسی) بۆ سەلماندنی ئەم بۆچوونەی لەبارەی خڕێتی زەوییەوە، لە زیو گۆی زەوی دروستکردبوو.

(ئیدریسی) موسڵمانێکی ئەوروپایی بوو کە لە وڵاتێکی مەسیحاییدا دەژیا لە دەرەوەی خیلافەتی موسڵماناندا، وە بەتەواوەتی لەناویاندا پەسەندکراو بوو و ئەمیش خزمەتێکی گەورەی کرد بەم کۆمەڵگەیە. (ئیدریسی) لەم کارەیدا پشتی بەستبوو بە دەستکەوتەکانی نووسەرانی پێش خۆی و ئەو زانیارییانەی کە لە سەقەلییەدا کۆیکردبوونەوە. لە ڕاستیدا شاری سەقەلییە بەهۆی هەڵکەوتەکەیەوە کە ناوەندی بەیەکگەیشتنی ڕێگاکانی سەر دەریای ناوەڕاست بوو، شوێنی کۆبوونەوەی بیروبۆچوون و دیدگاکان و زانیارییە جیهانییەکان بوو.



" زانا موسـڵمانەکان هەر لە زووەوە ئەوەیان زانیوە کە زەوی خرە، بەڵام ئەوروپاییەکان هەر دەسـتـیـان گـرتـبـوو بە بیرۆکەی تەختێتی زەوییەوە. نووسراوەکەی (ئیدریسی) سێ سەد و پەنجا سـاڵ بەر لە (کۆڵۆمبوس) ڕێبەری گەشـتیاری و نەخشـەیەکی زۆر ڕێکوپێکی سەرنجڕاکێشی تێدابوو.

تیایدا باسـی ئینگلتەرای کردووە و دەڵێت: "هەمیشـە لە چنگی زسـتـاندایە" ... ئەوە ئەم زانستەی موسڵمانان بوو کە یارمەتی پێکهێنان و دروستکردنی شارستانیەتی ئەوروپایی دا"

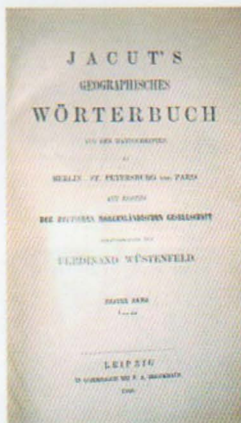
(راجح عمر) پێشـکەشـاکـاری بەرنـامەی (مێژووی ئیسلامیانەی ئەوروپا An Islamic History of Europe)ی کەناڵی (BBC) لە باسی (ئیدریسی) زانای جوگرافیزاندا

ئەمە نەخشەکەی ئیدریسییە کە کێشاویەتی بۆ ڕۆجەری دووەم. سەرنجبدە کە نووسینە عەرەبییەکان هەڵگەڕاوەن، چونکە خەڵکی لەو سەردەمەدا باشووریان بە بەشی سەرەوەی گۆی زەوی دەزانی.

سـەرەڕای پێـداگری (ئیدریسـی) لەسـەر ڕاسـتـیـی گۆیـیبـوونـی زەوی، پێوانەی چێوەکەی بە ٢٢،٩٠٠ میل ژمێرەکرد، کە ئەمە زۆر خراپ نییە بۆ ئەو سەردەمە بە بەراورد بە چێوە دروستەکەی ئێستا کە دەکاتە ٢٤،٩٠٢ میل لە هێڵی کەمەرییدا. هەروەها ئەو ئەمەیشی وتووە کە "زەوی لە بۆشـایی ئاسماندا جێگیرە وەك جێگیرێتی زەردێنەی هێلکە"، لە هەمـان کاتدا باسی نیوە گۆکانی باکوور و باشوور و ئاو و هەوا و دەریاکان و کەنداوەکانی کردووە. کـارەکەی بە شێوەیەکی تـایبەتی گەنجینەیەکی پڕ لە زانیاری بوو دەربارەی ناوچە دوورەدەستەکانی ئاسیا و ئەفریقا.

لە سەدەی ١٣یەم دا، (یاقوت الحَمَوي) بە گەشت لە موسڵی عێراقەوە چوو بۆ حەڵەبی سوریا و پاشانیش بۆ فەلەستین و میسر و دواتریش بۆ نیشتمانی فارس. ئەم کەسـایـەتـییە تەنهـا چـوار دانە لە نووسـراوەکانی لە لەناوچوون ڕزگاریان بووە و تائێستا ماونەتەوە. باشترینیان بەناوبـانگە بە (مُعجَـم البُلـدان). ئەمە ئینسایکلۆپیدیایەکی گەورەی جوگرافییە کە بە نزیکەیی پـوختەی هەمـوو زانیـارییە جیهانییەکـانی سـەدەکانی ناوەڕاسـتـی تێـدایە لە نمـوونەی (شوێنەوارناسـی و نەژادزانی Ethnography و مـێژوو و مرۆڤناسی Anthropology و زانستە سروشتییەکان و جوگرافـیـا و خـاڵی بەرزی و نزمـی هەمـوو شـوێنێکی دیاریکرد). (حەمەوی) باسی هەموو شار و شارۆچکەیەکی کـردووە و نـاوی بـردوون، بە وردی باسـی هەمـوو شـوێنێکی ناسراویان و ئـابووری و مێژوو و خەڵکەکانیـان و کەسـایەتییە ناودارەکانیانی کردووە.

وەك زۆرێك لە بوارەکانی زانستەکان و تەکنەلۆجیا و هونەر، لیسـتـی نـاوی ئەو کەسـایەتییانەی کە تایبەتمەنـدبوون بە جوگرافیـاوە زۆر گەورەیە. زۆرێـك لەو کەسـایەتییانە خـودی خـۆی بە جیهانـدا گەڕاوە تـا زانیـاری نـوێ کۆبکـاتەوە، بـۆ ئەوەی تینوویەتی بۆ زانست و زانیـاریی بشـکێنێت، بـۆئەوەی هەسـتی فزولـی و زانینخـوازییەکەی تێربکـات، بـۆئەوەی زانیاریگەلێك لەپاش خۆی بە جێبهێڵێت کە لەوانەیە یـارمەتی کەسـانی تـر بـدات. لەمـڕۆدا ئـێمە گۆڤـاری ڕەنگاوڕەنـگ و کەناڵی ئاسمانیمان هەیە تا لێیانەوە لێکۆڵینەوە لە جیهانەکەمـان بکەیـن. ئـێمە لەسـەر کورسییەکانمان دانیشتووین بەرامـبەر بە پسـپۆڕەکان و لێیـانەوە فێـردەبین و تێـدەگەین، بەپـێچەوانەی خەڵکـانی هەزار سـاڵ پـێش ئێستا کە ئەوان بەهـۆی هەسـتی زانینخوازییەکەیـان و باوەڕەکەیـانەوە ڕێبەری دەکران بۆ ئەوەی تێبگەن لە دەوروبەرەکەیان.


JACUT'S
GEOGRAPHISCHES
WÖRTERBUCH
LEIPZIG

(معجم البلدان)ی (یاقوت الحموی) کە لە سەدەی 13یەم دا نووسراوە و هێشتا لە ئاستێکی فراواندا دەخوێنرێتەوە. ئەمەش بەرگی وەرگێردراوە ئەڵمانییەکەیەتی لە سەدەی 20ەم دا.



نەخشەکان

ئەوە نزیکەی سێ هەزار و پێنج سەد ساڵە کە نەخشەکان تائێستاکەش یارمەتی خەڵکی دەدەن بۆ دۆزینەوەی ڕێگا و شوێنەکان، لە کۆندا نەخشەکان لەسەر پارچەی قوڕی پان و تەخت دەکێشران. پەیدابوونی کاغەز بازێکی گەورەبوو لە بەرەوپێشچوونی نەخشە دروستکردندا، بەڵام نوێترین شۆڕش لە بواری نەخشە کێشاندا لە ڕێگەی گەشەسەندنی (ڕژێمی زانیاری جوگرافیایی Geographic Information System_GIS-)ـەوە ڕوویدا. ئەمەش بوو بەمایەی ئەوەی کە لە ساڵی 1973ز دا یەکەمین نەخشەی کۆمپیوتەریی قەبارەگەورەی ڕەنووسی دەربکەوێت لە شانشینی یەکگرتوودا، وە لە ساڵی 1995ز دا تەواوی وڵاتەکە کرابە (نەخشەی ڕەنووسی Digitized Map).

بەر لەم تەکنەلۆجیا نوێیەی ئێستا کە ڕژێمێکی مانگی دەستکردی بەکاردەهێنێت و بە چەند ئامێرێك شوێنەکە لەسەر زەوی دیاری دەکرێت، پێشتر نەخشەکان بەپێی گێڕانەوە وەسفی گەشتیار و حاجییەکان دروست دەکران.

لە سەدەی ٧ـەمەوە جۆش و خرۆشی گەشتکردن لەلای موسڵمانان سەریهەڵدا و دەستیان کرد بە جێهێشتنی وڵاتەکانیان بەهۆی بازرگانی و هۆکاری ئایینییەوە تا بەو جیهانەدا بگەڕێن کەتیایدا دەژین و شتی نوێ ببینن. ئەوان بە ڕێگاکاندا بەپێ دەچوون، هەندێك کاتیش بە ئاسانی زانیارییان کۆدەکردەوە دەربارەی شوێنە نوێیەکان، وە کاتێك کە دەگەڕانەوە باسی ئەو ڕێگایانەی کە پیایاندا ڕۆشتبوون و ئەو خەڵك و دیمەنانەیان دەگێڕایەوە کە بینیبوونیان. سەرەتا ئەمە تەنها بە گێڕانەوەی دەمی بوو، بەڵام لەگەڵ فراوان بەربڵاوبوونی کاغەزدا لە سەدەی ٨ـەم دا لە بەغداد، توانرا یەکەمین نەخشە و ڕێبەری گەشتیاری بێتەبوون. خەلیفەکانی عەباسییەکان فەرمانیان کرد بە دەرکردنی چەند ڕێنماییەك بۆ بەرپرسانی نامە و گەیاندن لە سەرانسەری قەڵەمڕەوییەکەیاندا کە بە نامە ناونیشانی شوێنەکانی خۆیانیان بۆ بنێرن و باسیان بکەن.

ئەم نامانەش بوونە هۆی دروستبوونی پەرتووکێك بەناوی (المَمالِك والمَسالِك)، ئەم فەرمانەش هاندەرێك بوو بۆ کۆکردنەوەی زانیاری زۆر چڕ و ورد دەربارەی سەرزەمینە دوورەدەستەکان و خاکە نامۆکان کە دیمەنی سروشتی و توانایی بەرهەمهێنان و چالاکی ئابووریشی لەخۆ گرتبوو.

لەکاتێکدا کە موسڵمانان خەریکی گەڕان بوون بە جیهاندا بۆ دۆزینەوەی شتی نوێ، کەمێك ئەوروپایی گەشتیان دەکرد کە مەودایەکی زۆر دووریان نەدەبڕی و زانیاری تێکڕای ئەوروپاییەکان دەربارەی جیهان سنووردار بوو و لە ناوچەکانی خۆیان تێنەدەپەڕی، لەگەڵ ئەمەشدا نەخشەکانیان لە ژێر چاودێری دەسەڵاتی ئایینیدا دروست دەکران. ئەگەر جوگرافیزان و نەخشەکێشەکانی جیهانی ئیسلامی نەبوونایە، ئەوا ئەگەری زۆربوو کە زانا دۆزەرەوە گەورەکانی ئەوروپای سەدەکانی ١٥یەم و ١٦یەم بەو ئاسانییە پێشڕەوییان نەکردبا.

ئەو نەخشانەی ئێستاکە ئێمە لەبەردەستماندایە، لەسەر شێوازی نەخشەی ئەوروپاییە، بەڵام ئەم نەخشانە تەمەنیان تەنها چەند سەد ساڵێکی کەمە.



"(کۆڵۆمبوس) لێکۆڵینەوەی کردبوو لە نەخشە عەرەبییەکان، ... بەبێ ئەزموونی موسڵمان و جولەکەکان، ئیسپانیا نەدەبوو بە بەهێزترین داگیرکاری ئەوروپایی لە سەدەی ١٦یەم دا".

(رجع عمر) پێشکەشکاری بەرنامەی (مێژوویەکی ئیسلامییانەی ئەوروپا) لە کەناڵی (بی بی سی)



کریستۆفەر کۆلۆمبوس، 1492ز.



لەبەرگیراوی کەشتی (سانتا ماریا Santa Maria)ی کۆلۆمبوس لەسەر شێوە بنچینەییەکەی.

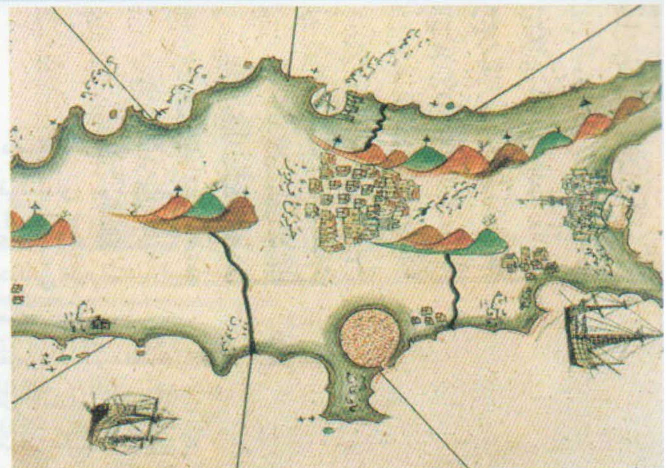
ئەو (باکوور)ەی کە لە نەخشەکاندا وا دەبینرێت لە سەرەوەیە، ئەوە دەستکردە و بە دەسانقەست وای لێکراوە، چونکە دەریاوانە ئەوروپاییەکان دەستیان کرد بە بەکارهێنانی (ئەستێرەی باکوور) و (قیبلەنمای موگناتیسی) بۆ دەریاوانی. بەرلەوە، بەشی سەرەوەی نەخشە لەسەر نەخشە ئەوروپاییەکاندا بریتی بوو لە (ڕۆژهەڵات)، هەر لەبەرئەوەش وشەی (ئاراستە Orientation) لەوێوە هاتووە. لە ئەورووپای سەدەکانی ناوەڕاستدا، (بيت المقدس) بەگشتی لەسەرەوە یان لە ناوەڕاستی نەخشەدا دادەنرا، چونکە ئەوێ سەرزەمینی پیرۆز بوو.

جیاوازی گەورەی نێوان نەخشەی موسڵمانەکان و نەخشەی ئەوروپاییەکان ئەوەبوو کە موسڵمانەکان باشووریان لە بەشی سەرەوەی نەخشەکەدا دەکێشا و باکووریش لە خوارەوەدا. لەگەڵ گەشەسەندنی وردی ئەستێرناسی و بیرکاریدا لەلای موسڵمانەکان، وە تا ئەو ڕادەیەی کە موسڵمانەکان تایبەتمەند بوون بە نەخشەکێشانەوە، نەخشەکێشان بوو بە لقێکی ڕێزلێگیراوی زانست. دواتر نەخشەکێشە ئەوروپاییەکان نەخشەکانیان بە سەرەوخوار دروست دەکرد، ئەویش بە شێوەیەك کە باکوور لە سەرەوە بوو و باشووریش لەخوارەوە.

لە ساڵی ١٩٢٩ز دا، ئەو زانایانەی لە مۆزەخانەی کۆشکی تۆپقاپی تورکیادا کاریان دەکرد، پارچەیەك لە نەخشەیەکی جیهانیان دۆزییەوە کە دروستکراوی تورکیا بوو و مێژووەکەی بۆ سەدەی ١٦یەم دەگەڕایەوە و لەلایەن کاپتێنێکی تورکی بەناوی (پیری کوڕی حاجی موحەممەدی ڕەئیس)ـەوە واژۆ کرابوو و بەرواری مانگی (موحەڕڕەم)ـی ساڵی ٩١٩ك بەرامبەر بە ١٥١٣ز لەسەر بوو. ئەم نەخشەیە نەخشەی ئەمریکای تێدایە و بیست و یەك ساڵ دوای ئەوەی (کۆلۆمبوس) بگاتە جیهانی نوێ دروستکراوە.

کاتێك ئەم نەخشەیە دۆزرایەوە، خۆشحاڵییەکی زۆر لە جیهاندا بڵاوبوویەوە، بەهۆی ئەو پەیوەندییەی کە هەیبوو بەو نەخشەیەی (کۆلۆمبوس)ـەوە، کە ئێستاکە ونبووە، کە لە سێیەم گەشتیدا بۆ جیهانە نوێیەکە کێشای و ناردی بۆ ئیسپانیا لە ساڵی ١٤٩٨ز دا. لە تێبینییەکی پەراوێزیدا کە ژمارە شەشە و لەلای ناوچەی بەرازیلەوەیە لەسەر نەخشەکە، (پیری ڕەئیس) نووسیویەتی: "ئەم بەشە ڕوونکەرەوەی چۆنیەتی پێکهاتنی ئەم نەخشەیە ڕوون دەکاتەوە. هیچ کەسێك لەم نەخشەیەی نەبووە. ئەم پیاوە هەژارە(مەبەستی خۆیەتی) بە دەستەکانی خۆی کێشاویەتی و بۆ کێشانی سوودی وەرگرتووە لە نەخشەی بیست هەرێم و هەندێك نەخشەی تری جیهان کە پێکهاتبوون لە ... نەخشەیەکی عەرەبییانەی هیندستان، چوار نەخشە کە بەم دواییانە لەلایەن پورتگالییەکانەوە دروستکرابوو و تیایدا پاکستان و هیندستان و چین بە شێوەیەکی جێکەوتەی بیرکارییانە کێشرابوو، سەرەڕای ئەو نەخشانەی ڕۆژئاوا کە لەلایەن (کۆلۆمبوس)ـەوە کێشرابوو ... کەناراو و دوورگەکانی سەرزەمینی نوێ لەم نەخشەیەدا، لە نەخشەکەی (کۆلومبوس)ەوە وەرگیراون".

تائێستا هیچ شوێنەوار و ناونیشانێك نییە لەو نەخشانەی کە لەلایەن (کۆلۆمبوس)ـەوە کێشراون.بەم دواییانە نەخشەیەکی جیهان دۆزرایەوە کە هی ئەدمیراڵێکی موسڵمانێکی چینی بوو بەناوی (ژێنگ هی Zheng He)، کە مێژووەکەی دەگەڕێتەوە بۆ ساڵی ١٤١٨ز. هێشتا دڵنیانین کە ئاخۆ (پیری ڕەئیس) ئەم نەخشەیەی بینیبێت یان نا. لە ساڵی ١٩٦٦ز دا (چارڵز هاپگود Charles Hapgood) پێشنیاری ئەوەی خستەڕوو کە نەخشەکەی (پیری ڕەئیس) ٣٠٧ ساڵ پێش لە دۆزرانەوەی، ناوچەکانی (ئانتارکتیکا Antarctica)ی پیشانداوە. ئێستا هەرچەندە ئەم بیردۆزەیە بەتەواوەتی بایەخی نەماوە، بە ئەگەرێکی زۆر لای جوگرافیزانەکان وا دەردەکەوێت کە تیایدا ناوچەی (ئانتارکتیکا) کەناراوەکانی ئەمریکای باشوورە کە بە چەماوەیی و لاری کێشراوە لەسەر نەخشەکە تا شوێنی بکرێتەوە لەسەر ئەو پارچە پێستە ئاژەڵییەی کە نەخشەکەی لەسەر کێشراوە.



ئەو نەخشەیەی (پیری ڕەئیس) کێشاویەتی، وەرگیراوەی لە (کتاب البحریة Kitab-i-Bahriye).

هەروەها لەسەر نەخشەکە (چیاکانی ئاندێس Andes Mountain) لە ئەمریکای باشوور پیشاندراوە کە ئەم شوێنە بۆ یەکەمجار لەلایەن ئیسپانییەکانەوە بینرا لە ساڵی ١٥٢٧ز دا، کە چوارده ساڵ دوای دروستکردنی ئەم نەخشەیە بوو. ئەم پارچەیە لە نەخشەی ساڵی ١٥١٣ز کەنارەوە دراوسێکانی ئیسپانیا و کەناراوەکانی ڕۆژئاوای ئەفریقا و سەرزەمینی نوێ ڕووندەکاتەوە، وە ئەم نەخشەیە لەسەر پێستی ئاسک کێشراوە. (پیری ڕەئیس) زانیارییەکانی لەبارەی ناوچەکانی (ئانتارکتیکا)وە لە دنیاگەڕە هاوسەردەمەکانیەوە وەرگرتووە و کۆکردووەتەوە. (پیری ڕەئیس) لەوێدا نەوەستا، دووەم نەخشەی جیهانی لەساڵی ١٥٢٨ز دا کێشا کە ئەمیشیان نزیکەی یەك شەشی ماوەتەوە و ڕزگاری بووە. ئەم بەشەش ناوچەکانی باکووری ڕۆژئاوای زەریای ئەتڵەسی و سەرزەمینی نوێ لە ڤینزوێلاوە تا (نیوفاوندلاند Newfoundland) پێکدەهێنێت، هەروەها بەشە باشوورییەکانی (گرینلاند Greenland)یش. مێژوونووسان ئائێستاکەش سەریان دەسووڕمێت بە دەوڵەمەندی ئەم نەخشەیە، وە بەداخەوەن کە تەنها پارچەیەکی بچوکی ئەم نەخشەیە دۆزراوەتەوە. ئائێستاش گەڕان بەدوای پارچەکانی تری ئەم نەخشەیەدا بێ ئەنجام بووە.

جا با بزانین (پیری ڕەئیس) کێ بووە و بۆچی خزمەتەکانی لە بواری نەخشە کێشاندا ونن لەناو زۆرێك لە پەرتووکە مێژووییەکاندا؟

(پیری ڕەئیس) دەوروبەری ساڵی ١٤٥٦ز لە شاری (گالیپۆلی Gallipoli)ی تورکیا لەدایکبووە و دەستی کرد بە ژیانی دەریاوانی لە ژێر فەرمانی مامە گەورەیدا بەناوی (کەمال ڕەئیس) کە فەرماندەی دەریایی بوو و تا کۆتاییەکانی سەدەی ١٥یەم بەردەوام بوو. چەندین جەنگی دەریایی کردووە شانبەشانی مامی، وە لە دواتردا بوو بە فەرماندەی دەریایی و پێشەوایەتی کەشتیگەلی جەنگی عوسمانییەکانی کرد لە جەنگی پرتوگالییەکاندا لە دەریای سوور و زەریای هیندیدا.

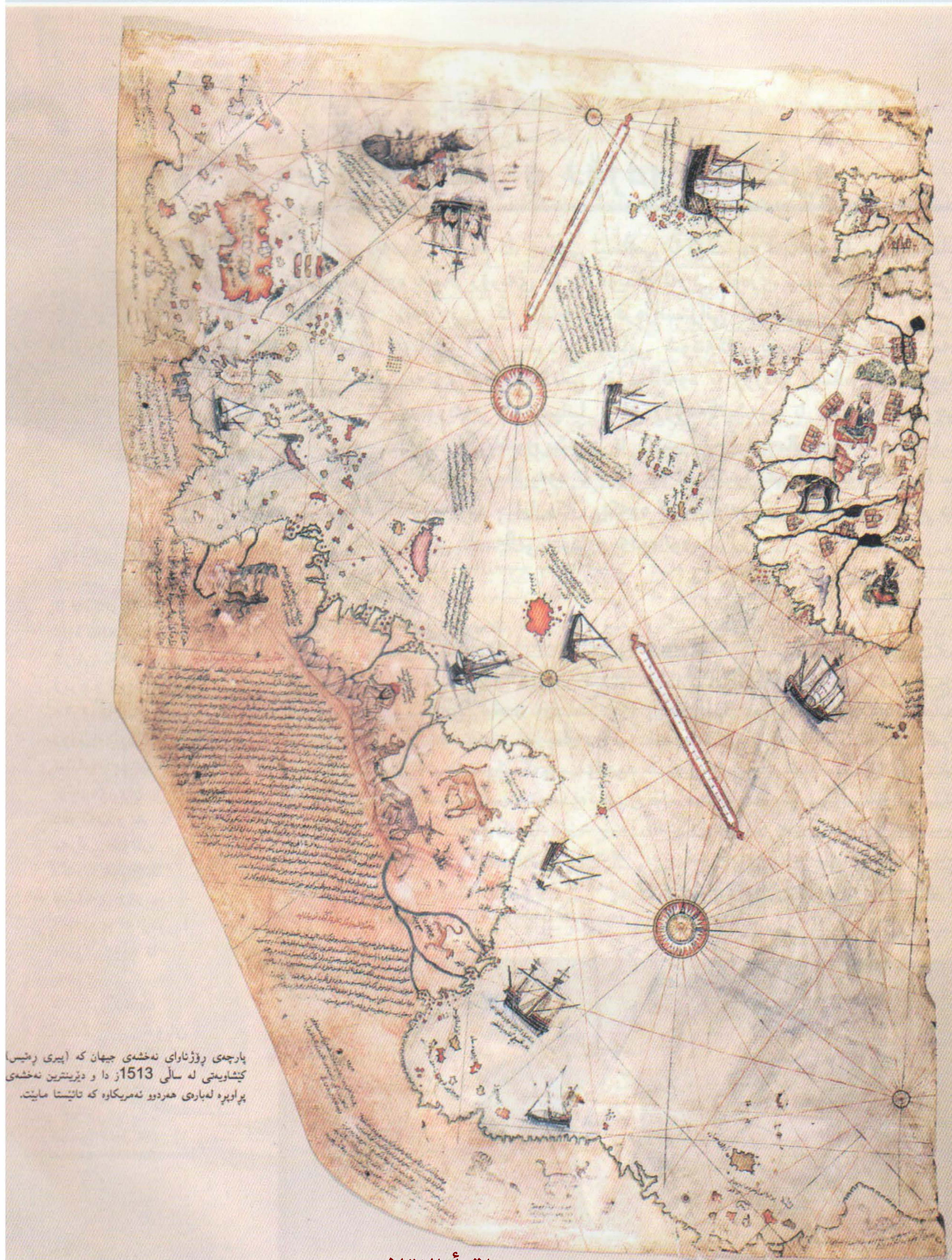
لەنێوان سەرقاڵیی جەنگەکانیدا، (پیری ڕەئیس) کاتێکی گونجاوی دۆزییەوە تا بگەڕێتەوە بۆ (گالیپۆلی) و یەکەمین نەخشە جیهانییەکەی تایبەت بەخۆی بکێشێت و پەرتوکەکەی بەناوی (پەرتووکی دەریایی: کتاب البحریة) یان (ڕەفتارەکانی دەریا: تقالید البحر) بنووسێت، وە دووەم نەخشەی جیهان لە ساڵی ١٥٢٨ز دا. لەماوەی کێشانی دووەمین نەخشەیدا، لە دووبارە گەڕانەوەیدا لە ناوەڕاستی سەدەی ١٦یەم دا کرا بە کاپتنی کەشتیگەلی جەنگی عوسمانی لە دەریای سوور و زەریای هیندیدا. (پیری ڕەئیس) کۆتاییەکی دڵتەنگانەی هەبوو، چونکە لەسێدارە درا لەلایەن سوڵتانی عوسمانییەوە، لەبەرئەوەی جەنگێکی دەریایی یەکلاکەرەوەی دۆڕاند.

وەك زۆرێك لە زانیارییەکانی تری ئەم پەرتووکەی ١٠٠١ داهێنان، زانیاری زۆرمان لەم بارەیەوە پێ نەگەیشتووە، چونکە ئەوروپاییەکان جەختیان کردووەتەوە لەسەر مێژووی خودی خۆیان کە باس لە چیرۆکی گەشتە دەریاییە بەرچاوەکانی خۆیان و دۆزینەوەکانیان و ئیمپراتۆریەتە بازرگانییە داگیرکارییەکەیان دەکات. نەخشە تورکییەکان زۆر بە کەمی ئاماژەیان پێکراوە یان بە هەڵە بەناوی نەخشەی ئیتاڵییەوە ناوبراون.

بەڵام ڕاستییەکەی ئەوەیە کە زانست و زانیاری تورکیایی لەپێش سەردەمەکەی خۆیەوە بوو. بەهۆی نەخشەکەی (پیری ڕەئیس)ەوە سەرزەمینی نوێی تێدابوو و پێشکەشی سوڵتانی عوسمانی کرد لەساڵی ١٥١٧ز دا، تورکەکان بەرچاوڕوونی و زانیارییەکی ورد و دروستیان هەبوو دەربارەی هەردوو ئەمریکا و چێوەکەناراوییەکانی کیشوەری ئەفریقا بەر لە زۆرێك لە دەسەڵاتدارە ئەوروپاییەکان.

لەوانەیە یەکێك لە سەرنجڕاکێشترین نەخشەکانی جیهان ئەوەی (عەلی مەجەر) بێت کە لە ساڵی ١٥٦٧ز دا دروستی کرد، کە هێندە بە ورد و دروستی جیهانی تێدا ڕوونکراوەتەوە هاوشێوەی نەخشە نوێیەکانە و کە خەریکە بەهۆی سەرسامبوونمانەوە بڵێین لەوانەیە (عەلی مەجەر) لەسەر مانگەوە سەیری زەوی کردبێت!

لە نەخشە گرنگەکانی تر، نەخشەکانی (ئیدریسی)ـین کە بۆ (ڕۆجەری دووەم)ی پاشای نۆرمانییەکانی کێشان و حەفتا نەخشەی بۆ ناوچە و هەرێمە جیاوازەکان کێشابوو، وە ئەم نەخشانە پێکەوە نەخشەی جیهانیان پێکدەهێنا، کە لە دواتردا بەم جۆرە ناسرا. (ئیدریسی) چاوپێکەوتنی کرد لەگەڵ هەزاران گەشتیاردا و چەندین نەخشەی ورد و دروستی کێشا و چەندین ناوچەیان تێدابوو کە پێشتر لە نەخشەکانی تردا نەبوون. بۆ سێ سەدە، جوگرافیزانەکان نەخشەکانی ئەویان دەکێشایەوە بەبێ هیچ دەستکاریکردنێك.

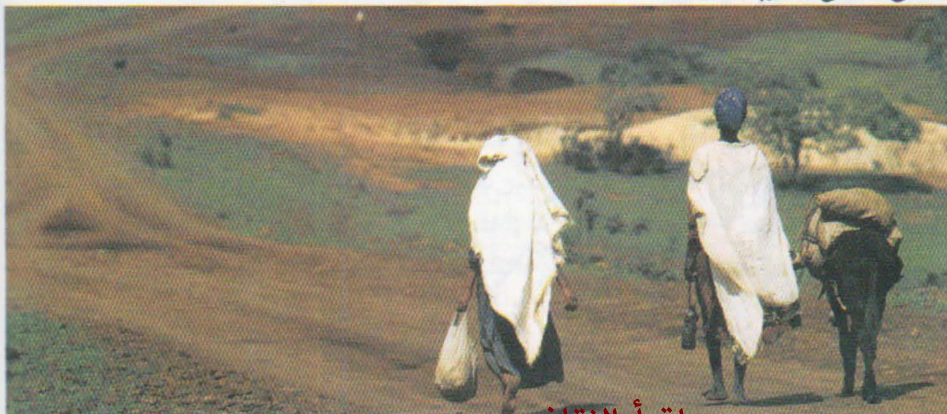


پارچەی ڕۆژئاوای نەخشەی جیهان کە (پیری ڕەئیس) کێشاویەتی لە ساڵی 1513ز دا و دێرینترین نەخشەی پڕاوپڕە لەبارەی هەردوو ئەمریکاوە کە تائێستا مابێت.

گەشتیار و دۆزەرەوەکان

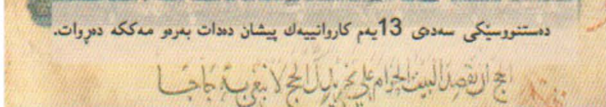
لە سەرەتای سەدەی 14یەم دا، جیهانی ئیسلامی یەکێك بوو لە گەورەترین نیشتمانەکان و درێژبووبوویەوە بەسەر زۆربەی گۆی زەویدا و لەڕێی باوەڕی ئیسلامییەوە بەیەکترییەوە بەسترابوویەوە. (بەیرونی) کە زانایەکی فرەزانستزانی تورکیی سەدەی 11یەمە لە پەرتووکەکەیدا بەناوی (دیارییکردنی کۆتایی شوێنەکان بۆ ڕاستکردنەوەی مەودای جێگاکان) نووسیویەتی: "هەر لەولاتانی ڕۆژهەلاتەوە تا ڕۆژئاوا ئیسلام چووتەناویانەوە. بەرەو ڕۆژئاوا بلاوبوویەوە تا ئیسپانیا و لە ڕۆژهەلاتیشەوە تا سنوورەکانی چین و ناوەڕاستی هیندستان، لە باشووریشەوە تا ئەسیوبیا و لە مالییەوە تا تانزانیا و لە مۆریتانیاشەوە تا گانا، وە لە مالاییەوە تا جاوە، وە لە باکووریشەوە لە تورکیاوە تا سلاڤ. بەم شێوەیە خەلکانی نەتەوە جیاوازەکان پێکەوە کۆدەبوونەوە و بیرۆکەیان ئالوگۆڕ دەکرد کە ئەمەش تەنها لەڕێی دەسەلاتی خوداوە بەدیهاتووە ...".

ئەو شادەمارانەی بەم سەرزەمینە مەزنەدا درێژ دەبوونەوە و ژیان و زیندوویەتییان پێدەبەخشی، ڕێگاکانی بازرگانی و حەج بوون. لەناو ئەم ڕژێمە لێکئالاوەدا، چەندین دەسەلاتداری موسلمان حوکمیان دەکرد، وە هەروەها چەندین هێرشی سەربازی لەنێوان دەسەلاتداراندا ڕوویدەدا، بەلام هەموو موسلمانێکیش دەیتوانی لەم ناوچە بچێت بۆ ئەو ناوچەی تر، وە هەندێك کاتیش تەنها لە ڕێگەی مۆلەتی گەشتکردنەوە ڕێگەدەدرا. (ئیبن بەتوتە) لەکاتی چوونیدا بۆ شام دەلێت: "هیچ کەسێك نایێت بێتە شامەوە ... بەبێ مۆلەتی گەشتکردن کە دەبێت لە میسری وەرگرتبێت، وە بۆ میسریش دەبێت لە شامی وەربگریت، ئەمەش بۆ پارێزگاریکردن لە سەر و سامانی خەلکی و خۆپاراستن لە سیخوڕە عێراقییەکان(مەبەست ئەو مەغۆلانەیە کە عێراقیان داگیرکردبوو) ... وە پاراستنی ئەم ڕێگایەش لەژێر چاودێری و دەسەلاتداریتی عەرەبە دەشتەکییەکانی ناوچەکەدایە. لە شەواندا ئەوانە لمی ڕێگا بیابانییەکان تەخت و ساف دەکەن و هیچ شوێن پێیەکی لەسەر ناهێلن، پاشان حکومەت لە بەیانیدا دێت سەیری لمەکە دەکات و دەیپشکنێت. ئەگەر هیچ شوێنپێ و نیشانەیەکیان لەسەری دۆزییەوە، ئەوا حکومەت ئەو عەرەبە دەشتەکییانە ڕادەسپێرێت بۆ دەستگیرکردنی ئەو کەسەی شوێن پێیەکانی بەجێماون، وە ئەوانیش دەردەچن بەدوایدا و لەدەستیان دەرناچێت و دەیهێنن بۆلای حکومەت و سزای شیاوی خۆیی بەسەردا دەسەپێنن".



هەر خوا لەسەر ڕووکاری زەوی چیاکانی چەسپاندووە تا لەنگەر بگرێت و ئێوە نەلەرزێنێت و لارتان نەکاتەوە و ژێرە و ژوور نەبن، هەروەها چەم و ڕووبار و ڕێگاوبانی تیادا بەدیهێناوە، بۆئەوەی ڕێ دەرکەن و بە مەرامی خۆتان بگەن. هەروەها نیشانەی زۆر و زەبەندی لە زەویدا دابینکردووە تا بەهۆی ئەستێرەکانەوە خەلکی ڕێی خۆیان دەربکەن

قورئانی پیرۆز
سورەتی النحل ١٥ - ١٦



دەستنووسێکی سەدەی 13یەم کاروانییەك پیشان دەدات بەرەو مەککە دەڕوات.



هەر لەو کاتەوەی خودا لە قورئاندا فەرمووبووی کە هەر تاکێکی موسڵمانی جەستە ساغی توانادار بە لایەنی کەمەوە لە ژیانیدا دەبێت یەکجار حەجی ماڵی خوا بکات لە مەککە، ئیتر موسڵمانان بە شێوەیەکی سروشتی بووبوونە دۆزەرەوە و دنیاگەڕ. لە سەدەی ٧ـەمەوە هەزاران گەشتیار لە دوورترین ناوچەکانی نیشتمانی ئیسلامییەوە دەگەنە مەککە، تەنانەت ئەگەرچی ئامرازی گواستنەوە و گەیاندنیش هەر پێیەکان بووە، مەگەر ئەوەی کەسێك بەختیاربێت و بە کەژاوەی سەر پشتی حوشتر یان ئەسپ یان گوێدرێژ بکەوێتەڕێ. باسی ئەو ناوچە و وڵاتانەیان دەگێڕایەوە کە لەکاتی گەشتەکەیاندا پیایاندا تێپەڕیبوون. هەندێك لەم گێڕانەوە و باسانە یەکەمجار بوو کە خەڵك دەیانبیستن و باسی زۆر شوێن بوون کە چین یەکێك بوو لەو شوێنانە.

یەکەمین باس و گێڕانەوە سەبارەت بە چین لە سەرەتاکانی سەدەی ٩یەم دا بوو، کاتێك بوو کە ئاڵوگۆڕی بازرگانی لەگەڵ چیندا لە کەنداوی عەرەبیدا دەستیپێکرد. (أبو زيد حسن السيرافي) کە موسڵمانێکی خەڵکی (سیراف)ـی کەنداوی عەرەبی بوو، وتوویەتی: "کەشتی لە بەسرە و سیرافی عێراقەوە لە کەنداوی عەرەبیەوە دەچوون بۆ چین. کاتێك کە چینییەکان دەهاتن بۆ سیراف، کەشتییەکانیان زۆر گەورەتربوو لە کەشتی موسڵمانەکان و کەل و پەلی بازرگانییان لەگەڵ خۆیاندا لە بەسرەوە دەگواستەوە بۆ چین".

پاشان ئەم کەشتییانە بە کەناراوەکانی نیوەدوورگەی عەرەبیدا دەچوون بۆ (موسقەت) و پاشان (عوممان)، وە لێرەشەوە بۆ هیندستان. بە درێژایی ڕێگاکە بازرگانی و ئاڵوگۆڕیان دەکرد هەتا کەشتییەکان دەگەیشتنە چین و شاری (گوانگژوو Guangzhou) کە ڕۆژئاواییەکان تا ئەم دواییانەش پێیان دەوت (کانتۆن Canton)، ئەمەش بەهۆی ئەوەوەی کە عەرەبەکان بەم ناوە ناویان دەبرد، کە بەمانای ناوچەی جیاکراوە لە ناوچەی تر دێت کە لەم شوێنەدا دەسەڵاتدارێتییەکی ئیسلامی سەریهەڵدا و گەشەی کرد. لێرەدا بازرگانە موسڵمانەکان دامەزراوەی تایبەت بەخۆیان هەبوو و ئاڵوگۆڕە بازرگانییەکان لەگەڵ کارمەندانی ئیمپراتۆردا ئەنجام دەدران و کارمەندانی ئیمپراتۆر بەر لە هەموو کەسێکی تر ئەو شتانەیان هەڵدەبژارد کە بۆ ئیمپراتۆر گونجاو بوو و بەدڵی بوو. لە (گوانگژوو)ەوە هەندێك بازرگانی موسڵمان گەشتیان کرد بۆ پایتەختی ئیمپراتۆریەتەکە بۆ شاری (خۆمدا Khomda) کە دوومانگ ڕێ بوو.

(ابن وهَب) بازرگانێکی بەسرەیی بوو لە سەدەی ٩یەم دا و بە دەریادا چوو بۆ چین و وتوویەتی: "پایتەختی چین دوو بەش بوو و بە ڕێگایەکی دوور و درێژی پان لەیەکتری جیابووبوونەوە. لە لایەکی پایتەخدا ئیمپراتۆر و دەستوپێوەندەکەی و دام و دەزگاکانی تێدابوو، وە لایەکەی تری پایتەختیش خەڵکی ئاسایی و بازرگانەکانی تێدابوو. لە بەیانیان زوودا، کارمەندانی ئیمپراتۆر و خزمەتکارەکانی کۆشك دەهاتنە بەشەکەی تر و کەلوپەل و پێداویستییان بۆ کۆشك دەکڕی، پاشان دەڕۆشتنەوە بەبێ ئەوەی لەگەڵ هیچ کەسێکدا تێکەڵ ببن".



وێنەیەکی بچوککراوەی سەدەی 13یەم بۆ کەشتییەکی ئیسلامی لە پەرتووکی (مقامات الحريري)ـەوە.

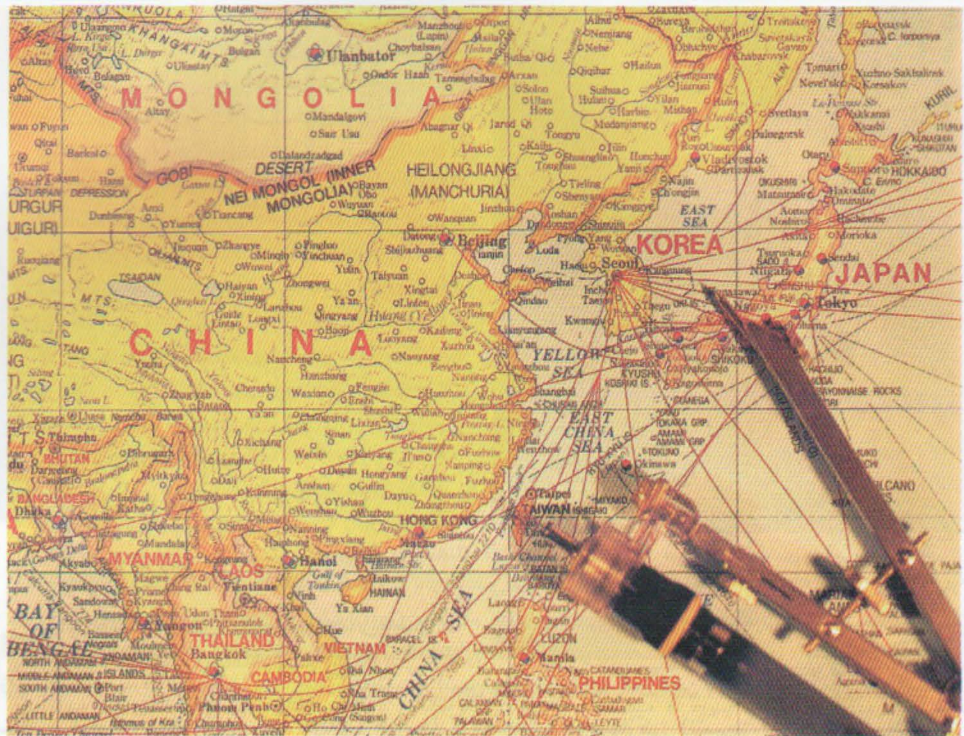
دوای ئەو (ابن خُرَدادبة)، کە لەساڵی ٩١٢ز دا مردووە، پەرتووکێکی نووسی بەناوی (ڕێگاکان و سەرزەمینەکان: المسالك والممالك) و تیایدا باسی ڕێگا بازرگانییە سەرەکییەکانی جیهانی ئیسلامی دەکات و ئاماژەش دەکات بە ڕێگاکانی چین و کۆریا و یابان، وە باسی کەناراوە باشوورییە ئاسیاییەکانی کردووە تا (ڕووباری براهماپوترا Brahmaputra River) و (دوورگەکانی ئەندامان Andaman Islands) و (مالایا Malaya) و (جاوە Java). جوگرافیزانی سەدەی ١٣یەم (یاقوت الحَمَوي) ئینسایکلۆپیدیایەکی نووسی بەناوی (فەرهەنگنامەی وڵاتان: معجم البلدان) باسی هەموو ئەو وڵات و هەرێم و شار و شارۆچکانەی کردووە کە سەردانی کردوون و هەموویانی بە ڕیزبەندی ئەلفبایی نووسیوە و بە ڕێکی و وردی شوێنەکانیانی دیاریکردووە، وە تەنانەت باسی سیما دیار و سامان و مێژوو و ژمارەی دانیشتوان و کەسایەتییە گەورەکانی شارەکانی کردووە. (اسماعيل بن علي أبو الفداء) لە سەدەی ١٣یەم دا پەرتووکێکی نووسی بەناوی (وێنەی وڵاتان: تقويم البلدان)، ئەم پەرتووکە لە ڕۆژئاوای لاتیندا ناوبانگێکی باشی هەبوو، وە چەند بابەتێکی هەڵبژێردراوی سەبارەت بە ناوچەکانی (خەواریزم) و (ترانسۆکزیانا Transoxiana- ناوچەکانی ئەودیو ڕووباری جەیحون-)ی لێ چاپکرا و بڵاوکرایەوە لە شاری لەندەن لە ساڵی ١٦٥٠ز دا.

گەشتیار و دنیاگەڕە موسڵمانەکان و کارەکانیان بەتەواوەتی پشتگوێ نەخراوە لەلایەن ڕۆژئاواییەکانەوە، چونکە مێژوونووسی فەرەنسایی (گابرییل فێراند Gabriel Ferrand) لە سەرەتاکانی سەدەی ٢٠ـەم دا لێکۆڵینەوەیەکی مەزنی ئامادەکرد سەبارەت بە باس و گێڕانەوەکانی گەشتیار و دنیاگەڕە موسڵمانەکانی ڕۆژهەڵات لەماوەی نێوان سەدەکانی ٧ـەم تا سەدەی ١٨یەم. ئەم لێکۆڵینەوەیە سی و نۆ دەقی گرتبووەخۆ کە سیوسێیان عەرەبی بوون و پێنجیان فارسی و یەکێکیشیان تورکی بوو. یەکێك لەو دنیاگەڕانەی کە تیایدا باسی هاتبوو بریتی بوو لە (یەعقوبی) دنیاگەڕی سەدەی ٩یەم کە وتوویەتی: "چین وڵاتێکی گەورە و فراوانە کە بە بڕینی حەوت دەریا دەتوانرێت پێی بگەیت و هەریەکێك لەم دەریایانە ڕەنگ و هەوا و ماسی و شنەبای تایبەتی خۆی هەیە کە لەوانی تردا نین، حەوتەم دەریایان بریتییە لە (دەریای کانکهای Sea of Kankhay) کە تاکە دەریایە بە هەوای باشووریی کەشتی چارۆکەدار بەناویدا دەڕوات".

بەپێی وتەی بازرگانە ئیسلامییەکان، چین وڵاتێکی پارێزراو و باش بەڕێوەبراو بوو، یاسا گەلێکی باشی هەبوو کە ئاسایشی بازرگان و کەلوپەلەکانیشی دەپاراست. (ئیبن بەتوتە) دەڵێت: "چین پارێزراوترین و باشترین وڵاتە بۆ گەشتیاران. مرۆڤ دەتوانێت بە درێژایی نۆ مانگ بە تەنیایی تیایدا گەشت بکات بە سامانێکی زۆرەوە بەبێ ئەوەی ترسی لە هیچ هەبێت".

چەندین سەدە بەر لە (ئیبن بەتوتە)، (المُقَدَّسي) کە زانا و جوگرافیزان بوو، لە ماڵەکەی خۆیەوە لە شاری قودسەوە بۆ گەشت و گەڕان کەوتەڕێ. ئەم پیاوە سەردانی زۆربەی بەشەکانی جیهانی ئیسلامی کرد و پەرتووکێکی نووسی بەناوی (باشترین دابەشکاری بۆ ناسینی هەرێمەکان: أحسن التقاسيم لمعرفه الأقاليم) و لەساڵی ٩٨٥ز دا تەواوی کرد.

زۆرێك گەشتیاری تر هەبوون کە پێیان نایە ناو نیشتمانی ئیسلامی و زۆر دووورتریش ڕۆشتن. (اليعقوبي) پەرتووکێکی نووسی بەناوی (پەرتووکی وڵاتان: كتاب البلدان) لەساڵی ٨٩١ز دا، دوای بەسەربردنی کاتێکی زۆر لە گەشتکردن، تیایدا ناوی وڵاتان و شارەکان و شارۆچکەکان و دەسەڵاتدارەکانیان و خەڵکەکانیان و دووری نێوان شارەکان و شارۆچکەکان و باجەکانیان و بەرزی و نزمییەکانیان و سەرچاوە ئاوییەکانیان کردووە.



"هەركەس ڕێگـایەك بگریتەبەر و لەوێوە زانســتێكی دەســت بكەوێت، ئەوا خودا بەهۆیەوە ئاسـانكاریی بـۆ دەكـات كە لە ڕێگایەك لە ڕێگاكانی بەهەشـــتەوە بـچێتە بەهەشت"

پـــێـــغـەمـــبـەر مـوحـەمـمـەدﷺ، (أبـو الدرداء) گێڕاویەتەوە

دنیاگەڕەكانی مـاوەی نێوان سەدەكانی ٩یەم و ١٠یەم پێكهـاتبوون لە: (ابن الفقیه الهمداني) كە بەراوردی لەنێوان عادەتەكان و خۆراك و شێوازی پۆشـاك و بـۆنە ئایینییەكـان و هەروەهـا ژیـانی ڕووەكـی و گیانەوەری چین و هیندستاندا كردووە.

(أحمد بن رُستَة أصفهاني) لە باسـەكانیدا جەختی كـردووەتەوە لەسـەر (پاشای خمێر Khmer King) كە دەوروەدرابـوو بە هەشتا دادوەر، وە هەڵســـوكەوتە دونـــدوتیژەكانی لەگەڵ خەڵكەكەیـــدا و هۆگربـوونی بە عـارەق خواردنەوەوە، وە هەڵسـوكەوتی نەرمونیانانەی لەگەڵ موسـڵماناندا. وە هەروەهـا (أبـو زیـد)یش سـەردانی (خمێـر)ی كـردووە و لەگەڵ ژمـارەیەكی لە ڕادەبەدەر لە خەڵكی ئەوێدا دواوە، سەرنجی ئەوەیداوە كە ئەوێ سەرزەمینێكە كە خەڵكەكەی بە هەمـوو شێوەیەك دوورن لە بێ نەزاكەتی و خراپی. (أبو الفرج) لە هیندستان نیشتەجێ بـووە و لەگەڵ خەڵكەكەیـدا ژیـاوە و باسـی خەڵكەكەی و عادەتەكانیـان وبیروباوەڕەكانیـانی كـردووە. هەروەهـا باسـی چینیشی كردووە و وتوویەتی: "چین سێسەد شـاری هەیە و هەركەسێك گەشت بكات بۆ چین دەبێت ناوی خۆی و بەرواری گەشتكردنی و نازناو و نـاوی بنەمـاڵەیی و وەسـفەكانی و تەمەنـی و ئەو شـتانەی لەگەڵ خۆیدا هێناویەتی و ئەو كەسانەی لەگەڵیدان تۆماربكات.

ئەم تۆمارە دەپارێزرا هەتا گەشتەكە بە پارێزراوی و ئاسایش تەواو دەبـوو. هۆكـاری ئەمەش ئەوە بـوو كە لەوانەیە شـتێك زیـان بە گەشتیارەكە بگەیەنێت و ببێتە مایەی شەرمەزاری بۆ حكومەت".

(فێرانـد Ferrand) هەروەهـا ئامـاژەی كـردووە بە گەشـتیارانی سـەدەی ١٣یەم لە نمـوونەی (زكریـا بـن محمـد القزوینـي) كە ئەم پیـاوە لەپـاش خۆی چەندین باسی بەجێهێشتووە لەبارەی بـوونەوەرە سەرسووڕهێنەرە دەگمەنەكـانی دەریای چینەوە، بەتایبەتی ئاماژەی كردووە بە ماسییەكی زۆر گەورە-لەوانەیە نەهەنـگ بـووبێت-، وە كیسـەڵێكی زل و چەنـدین مـاری زەبەلاح كە دەچـوونە كەنـاری دەریاكـان و گـامێش و فیلیـان قـووت دەدا. وە (ابـن سـعید المغربـي) هێڵەكانی درێژی و پانی هەمـوو ئەو شـوێنانەی كێشاوە كە سەردانی كردوون و زۆری نووسـیوە لەسـەر دوورگەكـانی زەریـای هینـدی و هەنـدێك شـار و شارۆچكەی تری كەناراوەكانی زەریای هیندی.

گەشـتیارێكی سـەدەی ١٤یەم بەنـاوی (الدِمَشـقي) زۆر بە وردی باسـی (دوورگەی قـومر)ی كردووە كە پێیشی دەوترێت (دوورگەی مـالای Malay Island) یـان (دوورگە زۆرەكـانی مـالای Malay Archipelago).

وتوویەتی: "زۆرێـك شـار و شارۆچكە و دارستانی چڕ و پڕ لە داری بەرز و فیلـی سـپی هەن. هەروەهـا باڵنـدەیەكی زەبەلاح لەوێ دەژی كە پێـی دەڵـێن (ڕوخ) كە هێلكەكانی لە گومەز دەچن. ئەم باڵندەیە لە چیرۆكێكی دەریاوانیدا باسی هاتووە كە هەندێك دەریاوان هێلكەكەی دەشكێنن و دەیخۆن، بەم هۆیەشەوە ئەم باڵندە زەبەلاحە بەردێكی گەورە هەڵدەگرێت دوایان دەكەوێت لە دەریادا و بە پێبەزەییـانە بەریـدەداتەوە بەسـەریاندا، وە دەریاوانەكـان بە هـۆی داهـاتنی شـەوەوە دەتـوانن ژیـانی خۆیـان ڕزگـار بـكەن. ئەم چیـرۆكە، وەك گێڕانەوەكـانی تـری گەشـتیاران، بـووەتە بنچینـەیەك بـۆ زۆرێـك حەكـایەتی تـر كە ئەدەبیـاتی ئیسـلامییان دەوڵەمەنـد كـردووە، وەك چیرۆكـی (سەركەشییەكانی سیندبادی دەریاوان) و (هەزارویەك شەوە)".

"جیهان پەرتووکێکە، وە ئەوانەی بەناویدا گەشتیان نەکردووە، تەنها یەك پەڕەیان لێ خوێندووەتەوە"

(قەشە ئۆگوستین (St. Augustine

لە ڕاستەوە بۆ چەپ: دەستنووسێکی سەدەی 10یەم (رسالة)ی (ابن فضلان) پیشان دەدات کە تیایدا گەشتەکەی بۆ ئەورووپا باسدەکات. وێنەیەکی هونەری (ئیبن بەتوتە) پیشان دەدات و لە پاش خوێندنی قورئان دەپاڕێتەوە.

دەوڵەمەندیی ئەم گێڕانەوانە کە هەزار ساڵیان بەسەردا تێپەڕیوە، بووتە مایەی نیگا و بیرۆکە بۆ نووسەران و فیلم دروستکەرەکان. (ابن فضلان) مێژوونووسێکی عەرەبی بوو و لە ساڵی ٩٢١ز دا خەلیفەی بەغداد لەگەڵ باڵیۆزێکیدا ناردی بۆلای پاشای (بولگارەکان Bulgars) لە وڵاتی (ڤۆلگای ناوەڕاست Middle Volga). ئەم پیاوە لەبارەی گەشتەکەیەوە زۆری گێڕاوەتەوە و نووسیوە و پێی دەوترێت (كتاب إلى ملك الصقالبة) و هاوشێوەی ئەو پەرتووکەی (ئیبن بەتوتە)یە کە لە گەشتەکەیدا نووسیویەتی. ئەم پەرتووکەی (ابن فضلان) وەك ئەوەی (ئیبن بەتوتە) بایەخێکی مەزنی هەیە، چونکە تیایدا باسی شوێن و خەڵکەکانی باکووری ئەورووپا دەکات و بەتایبەتیش خەڵکانێك کە پێیان دەوترێت (ڕوس Rus) و لە ناوچەکانی بەڵکان و ئەسکەندەناڤیا دەژین.

نووسیویەتی: "من ڕوسەکانم دیوە کاتێك بە بۆنەی گەشتی بازرگانییەوە هاتبوون و هەواریان هەڵدابوو لەلای ڕووباری ئیتل لە ڤۆلگا. هەرگیز باڵا و جەستەی تۆکمە و بەهێزی وام نەدیوە کە وەك دارخورما بەرز بوون و قژزەرد و ڕوومەت پەڕەی گوڵ بوون، نە بەرگی سەربازییانەیان لەبەردا بوو و نە کەوا، پیاوەکان پۆشاکێکیان لەبەردابوو کە لایەکی جەستەیانی داپۆشی بوو و شانێکیانی دانەپۆشی بوو".ئەم پەرتووکە بو بە نیگا و بیرۆکە بۆ ڕۆمانووس (مایکڵ کریشتن Michael Crichton) بۆ نووسینی فیلمی (جەنگاوەری سیانزەیەم The Thirteenth Warrior). زۆرێکی تر لە دنیاگەڕە موسڵمانەکان بوونەتە مایەی نیگا و بیرۆکە بۆ خەڵکانی ئەم سەردەمە.

کەلەپووری (ئیبن بەتوتە) ناوی گەورەترین بازاڕی بازرگانی جیهانییە لە دوبەی. هەروەها کۆمەڵەیەکی مۆسیقاژەنی (ئێمبریۆ Embryo)ی ئەڵمانی لە ساڵی ١٩٩٤ز دا سیدییەکیان بڵاوکردەوە بەناوی (ئیبن بەتوتە) کە یەکێك لە بابەتەکان بەناونیشانی (ترپەی بەغداد The beat of Baghdad)ەوە بوو.

ئیبن بەتوتە

(ئیبن بەتوتە) لە بەرواری ١٣ی حوزەیرانی ١٣٢٥ز دا تەنها بیست و یەك ساڵان بوو کاتێك بە تەنیایی و لەگەڵ گوێدرێژەکەیدا کەوتەڕێ و دەستی کرد بە گەشتێکی سێ هەزار میلی لە (تەنجە)ی مەغریبەوە بۆ مەککە. بنەماڵە و هاوڕێ و هاوشارییەکانی بەجێهێشت و بۆماوەی بیست و نۆ ساڵ نەیبینین، هەندێکیشیان هەرگیز چاوی پێیان نەکەوتەوە، چونکە بەرلەوەی بگەڕێتەوە نەخۆشی (ڕەشەمەرگ: طاعون) لەناویاندا بڵاوبووبوویەوە کوشتبوونی. (ئیبن بەتوتە) چوو بۆ چوارقوڕنەی جیهانی ئیسلامی و بە سواری و بە بەلەم زیاتر لە حەفتا و پێنج هەزار میلی بڕی و چووەتە ناو چل وڵات لەم وڵاتە پێشکەوتووانەی ئێستا و لای زۆرێکیان (مارکۆ پۆلۆ Marco Polo)ی موسڵمانی پێ دەڵێن. باس و گێڕانەوەکانی (ئیبن بەتوتە) سەدەکانی ناوەڕاست دەهێنێتە پێشچاومان، لەڕێیانەوە دەزانین کە زێڕ لە بیابانەکانی باشووری ئەفریقاوە گوازراوەتەوە بۆ میسر و شام، وە حاجییان بە لێشاو دەچوونە مەککەوە و لێوەیشی دەردەچوون، سەدەف لە مالدیڤەوە دەبرا بۆ ڕۆژئاوای ئەفریقا، وە گۆزەگەری و پارەی کاغەز لە چینییەکانەوە گەیشتە ڕۆژئاوا. هەروەها (ئیبن بەتوتە) باسی خوری و مۆم و زێڕ و کاڵەك و عاج و ئاوریشم و شێخ و سوڵتان و دانایان و حاجییانی کردووە.



ئەو وەك دادوەر ئیشــی کــردووە بــۆ ســولتان و ئیمپراتۆرەکـان، وە موسـڵمانێکی لەخـواترس بـوو و هۆکاری پاڵنەری لەم بوارەدا باوەڕەکەی و فێربوون بوو لەســەر ڕێگــای ژیــان، لەشــارەکانی وەك قــاهیرە و دیمەشقدا ژیاوە و یەکێـك بـووە لە مێشـکە گەورە و زیرەکەکانی سەردەمی خۆی.

وتـراوە کە پێغەمـبەر مـوحەممەد ﷺ فەرمـوویەتی: "بەدوای زانستدا برۆ ئەگەر لە چینیش بێت"، وە (ئیبن بەتوتە) بە تەواوی ماناوە ئەم فەرموودەیەی وەرگرتبوو.

گەشتەکەی بوو بە یەکێك لە مەزنترین گەشتەکان کە ناوێتەبوو بە نوێژ و پەرستش و بازرگانی و سەرکەشی، وە وەك موسـڵمانێك تێگەشـت لە بنەمـا و ڕێسـاکانی ڕەوشت لەناو ئەوروپا و ئاسیا و ئەفریقای سـەدەی ١٤یەم دا کە پێکهـاتبوون لە یەکسـانی و چاکەکـاری و بازرگـانی و هـاوڵاتیبوونێکی بـاش و گـەران بەدوای زانست و باوەڕداریدا.

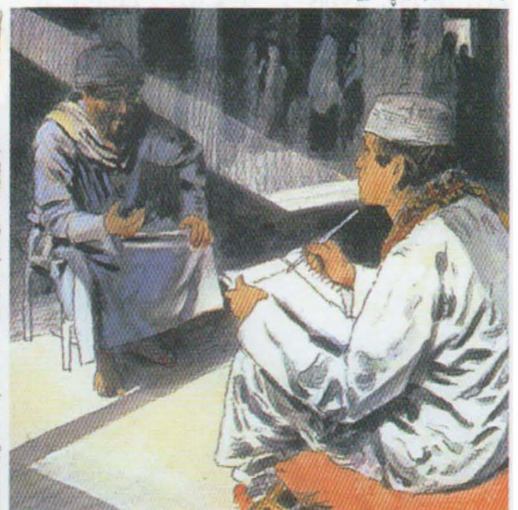
کاتێك دوای سێ دەیە گەڕایەوە بۆ زێدی خۆی، ناوبـانگی دەرکردبـوو بە (دنیـاگەڕ) و چیرۆکـی وڵاتانی دوور و نامۆی دەگێڕایەوە. هەندێك کەس بە ئاسـانی بڕوایـان پـێ نەدەکـرد کاتێـك باسـی ئەم شوێنانەی دەکرد. پاشان (أبو عنان المريني) سوڵتانی (فـاس) داوای لێکـرد کە ئەزمـوون و گەشـتەکانی بنووسێتەوە لە پەرتووکێکدا کە نـاوی نـا (رحلة ابن بطوطة)، لەگەڵ نووسەرەکەی سوڵتاندا کە ناوی (ابن جُزَيّ) بوو بە دوو ساڵ نووسیانەوە.

ئەو یەکێك لە مەزنترین پەرتـووکە مێژووییەکـانی بۆ بەجێهێشتین، وە بەتایبەتی گێڕانەوەکانی لەبارەی وڵاتـی (مـالی) لە سـەدەکانی ناوەڕاستدا کە باسـی ڕۆژئـاوای ئەفریقایە، لە ئێستادا بە تـاکە تۆمـاری مێژوویـی ئەو نـاوچەیە دادەنرێـت کە لە ئێسـتادا لەبەردەستدا بێـت. وە ئێسـتا دەتـوانین جیهـانەکەی سەدەی ١٤یەمی بهێنینە پێش چاوەکانمان.

مۆڵی ئیبن بەتوتە لە دوبەی.







لە ڕاستەوە بۆ چەپ: وێنەیەکی هونەری بۆ (ئیبن بەتوتە) کە گەشتەکەی دەگێڕێتەوە بۆ نووسەرەکە. وێنەیەکی هونەری (ئیبن بەتوتە) کە بە شیوێکی تەسکی ترسناکدا دەڕوات. (ئیبن بەتوتە) و وشترەکەی.



دەریاگەڕیی

بەزۆری وا باوەڕ بوو کە چینییەکان گەشەیانداوە بە پڕگاڵ، بەهۆی بەکارهێنانیەوە لە (فێنگ شوی Feng Shui)، وە پاشان دەریاوانەکان زیاتر پەرەیان پێداوە تا لە دەریاگەڕییدا بەکاری بهێنن. دێرینترین بەڵگە لەسەر پڕگاڵی موگناتیسی لە پەرتووکێکی فارسیدا دۆزراوەتەوە بە ناونیشانی (کۆکەرەوەی مێژووەکان: جامع التواريخ) کە (محمد العوفي) نووسەرەکەیەتی.

سالّ ١٢٣٣ز بوو و گەشتی دەریایی بەسەر دەریای سوور یان کەنداوی عەرەبیدا بوو. پڕگاڵەکان بەم جۆرە پێناسە دەکران: "ماسییەکە دروستکراوە لە ئاسن و هەڵکۆڵراوە لەسەر بەردێکی موگناتیسی و پاشان خراوەتە ناو دەفرێکی پڕ لە ئاو، وە دەسووڕێتەوە هەتا دەوەستێت و ئاماژە دەکات بۆ باشوور".

یەکەمین پێناسە بۆ بەکارهێنانی پڕگاڵی موگناتیسی لە دەریاگەڕییدا لەناو جیهانی ئیسلامیدا لەلایەن (بیلق القبجاقي)ـەوە بووە لە پەرتووکەکەیدا بەناوی (گەنجینەی بازرگانان لە ناسینی بەردان: كتاب كنز التجار فى معرفه الأحجار) کە لەساڵی ١٢٨٢ز دا لە میسڕ نووسی. باسی پڕگاڵی سەرئاوکەوتووی کردووە کە لە ساڵی ١٢٤٢ز دا لە گەشتە دەریاییەکاندا بەکارهاتووە لە (تەڕابلوس)ـی شامەوە بۆ (ئەسکەندەریە)ی میسڕ و دەڵێت: "دەرزییەکی ئاسنین بەشێوەیەکی خاچییانە پەیوەستکراوە بە پارچە قامیشێکەوە و خراوەتە ناو دەفرێکی پڕ لە ئاوەوە. پاشان بەردێکی موگناتیسی نزیک دەبێتەوە لەم ئامێرە، وە دەستێك کە بەردە موگناتیسییەکە هەڵدەگرێت شێوەی بازنەیەکی بە ئاڕاستەی میلی کاتژمێر پێکدەهێنێت لە سەریەوە. دەرزییە خاچییەکە و پارچە قامیشەکە دوای ئەم جووڵەیە دەکەون. کاتێك بەردە موگناتیسییەکە لەناکاودا دووردەکەوێتەوە، وا دادەنرێت کە دەرزییەکە جووت دەبێت لەگەڵ هێڵی درێژیی جوگرافیاییدا".

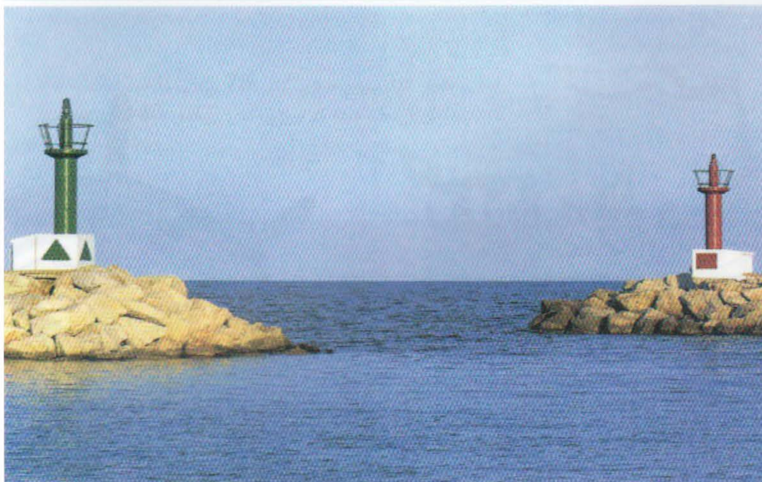
هەروەها ئاماژەیش کراوە بە کلێشە و دیزاینی تەختەی چنار یان ماسیی کولەکەیی کە چەند دەرزییەکی موگناتیسی هەبوو. ئەمانەش بە قیر و مۆم ڕووپۆش دەکران بۆئەوەی ئاویان تێنەچێت کاتێك دەخرێنە ناو ئاو. ئەمانە پێیان دەوترا پڕگاڵی خوساو، وە لەتەنیشتیشیدا پڕگاڵێکی وشکیش هەبوو لە هەمان کاتدا. لێرەدا دوو دەرزی بارگاوی کراو بە بارگەی موگناتیسی هەبوون بەرامبەر بە یەك لەسەر پەپکەیەکی کاغەز، وە لە ناوەڕاستی سندوقەکەدا پارچەیەکی تەنکی شوشە هەبوو تا نەهێڵێت پەپکە کاغەزییەکە بکەوێت.

ئەم دیزاینانە و بەکارهێنانی پڕگاڵەکان برانە ئەوروپاوە لەلایەن ئەو بازرگانە موسڵمانانەوە کە زیاتر پەرەیان پێدابوون.





نەخشەیەکی نوێی دەریای ناوەڕاست.



دەریاگەرە لێهاتووەکان

سەرەرای هەبوونی ئامێرێی پێشکەوتووی دەریاگەری، هەروەها موسڵمانان دەریاگەری لێهاتوو بوون. (ابن ماجد) کە خەڵکی (نەجد) بوو یەکێك بوو لە دەریاگەرە سەرکەوتووەکانی سەدەی ١٥یەم. ئەم پیشەیەی لە باوك و باپیریەوە بۆ مابوویەوە کە هەردووکیان مامۆستای دەریاگەری بوون و زۆر بە تەواوەتی شارەزای دەریای سوور بوون. ئەمیش هەموو ئەو رێگایانە شارەزابوو کە لە دەریای سوورەوە دەردەچوون بۆ رۆژهەڵاتی ئەفریقا و چین. لەم بارەیەوە بەلایەنی کەمەوە سی و هەشت بابەتی نووسیوە و هەندێکیانی بە پەخشان و هەندێکی تریشیانی بە شیعر نووسیوە، وە بیست و پێنج دانەیان ئێستا بەردەستن. ئەمانە لەبارەی بابەتەکانی ئەستێرەناسی و دەریاوانی بوو و باسی وێستگەکانی مانگ و رێگا دەریاییەکان و هێڵەکانی پانی لەنگەرگاکانی تێدابوو.

بەڵام گرنگترین دەریاوانی سەدەی ١٦یەم فەرماندە (پیری رەئیس) بوو. بەر لە چوارسەد و پەنجا ساڵ لە پەرتووکێکدا بەناوی (پەرتووکی دەریایی Kitab-i-bahriye) باسی زانیاریی دەریاوانی کردبوو، وە ئەم پەرتووکە بەهۆی وەرگێرانیەوە بە سێ ناو بەناوبانگ بوو، ئەوانیش: (پەرتووکی دەریاوانان: كتاب البحار) و (رێبەری دەریاگەری: دليل الملاحي) و (پەرتووکی خورەوشتە دەرياییەکان: كتاب تقاليد البحر). بەم دواییانە لە ساڵی ١٩٩١ز دا لەلایەن وەزارەتی رۆشنبیری و گەشتوگوزاری تورکیاوە چاپکرا، وە ئەم چاپە نوێیە نوسخەیەکی رەنگاورەنگی دەستنووسەکەیە لەگەڵ وەرگێردراوی دەقە عوسمانییەکە بۆ لاتینی و تورکی نوێ و ئینگلیزی.

ئەم پەرتووکەی (پیری رەئیس) رێبەرێکی دەریاوانی بوو بۆ کەناراو و دوورگەکانی ناوچەکانی دەریای ناوەراست کە رێی خۆشکرد بۆ رێگای گەشتە دەریاییە نوێیەکانی ئەم سەردەمە. وە هەروەها رێبەرێکی گشتگیر لەبارەی زانیارییە دەریاییەکانەوە بۆ دەریاوانان، نەخشەی کەناراوەکان و بەندەرەکان و دوورییان لە کەناراوەکانی دەریای ناوەراستەوەی تێدابوو. زانیارییەکی باش دەدا بە دەریاوان لەبارەی کەناراو و دوورگە و رێرەوئاوی و تەنگەبەر و نۆکەندەکان و شوێنەکانی خۆ پاراستن لە مەترسییەکانی دەریای تێدابوو، وە باسی چۆنیەتی نزیکبوونەوەی کەشتی لە بەندەر و لەنگەرخستنی کردووە. هەروەها ئاراستە و دوورییەکانی نێوان شوێنەکانی بە باشی دیاری کردبوو.

ئەوە تاکە پەرتووکی پڕ لە زانیاری و گشتگیر بوو کە هەموو ناوچەکانی دەریای ناوەراست و دەریای ئیجەی لەخۆدەگرت و ٢١٩ نەخشەی پڕ لە وردەکاریی تێدابوو، وە ئەو پەرتووکە لوتکەی پێشکەوتنی دووسەد ساڵەی دەریاوان و زاناکانی ناوچەکانی دەریای ناوەراست بوو.

ئەم پەرتووکە دوو چاپی هەبوو، یەکەمیان لە ساڵی ١٥٢١ز دا بوو و دووەمیشیان پێنج ساڵ دواتر بوو. یەکەمیان بەتایبەتی بۆ دەریاوانان بوو، بەڵام دووەمیان دیاری (پیری رەئیس) بوو بۆ سوڵتان. ئەم پەرتووکە پڕبوو لە کلێشە و دیزاینی جوان و تایبەتمەند بە بوارەکەوە، نەخشەکانی لەلایەن خۆشنووس و وێنەکێشە لێهاتووەکانەوە کێشرابوون، وە تەنانەت لە سەدەی ١٦یەم دا ئەم پەرتووکە بوو بە کەرەستەیەکی خۆشەویست لای ئەو کەسانەی شتی دانسقە و دەگمەنیان کۆدەکردەوە. بۆ زیاتر لە سەدەیەك، چەندین لەبەرگیراوەی لێ بەرهەم دەهێنرا، زۆر درەوشاوەتر بوو بەهۆی ئەو روونکردنەوانەی کە تیایدا بوو لەبارەی زریان و گەردەلولەکان و پرگاڵەکان و نەخشە ئاوییەکان و دەریاگەریی گەردوونی و زەریاکانی جیهان و ئەو دوورگانەی لە دەوروبەریانن. ئەوەی سەرنجراکێشە ئەوەیە کە ئاماژەی کردووە بۆ گەشتە دەریاییەکانی ئەوروپاییەکان بۆ گەران و دۆزینەوە، باسی هاتنەناوەوەی پرتوگالییەکان بۆ زەریای هیندی و دۆزینەوەی سەرزەمینی نوێ لەلایەن (کۆڵومبوس)ەوەی تێدایە.

" ئەم پەرتووکەی (پیری رەئیس) رێبەرێکی دەریاوانی بوو بۆ کەناراو و دوورگەکانی ناوچەکانی دەریای ناوەراست کە رێی خۆشکرد بۆ رێگای گەشتە دەریاییە نوێیەکانی ئەم سەردەمە."



دۆزینەوەی دەریایی

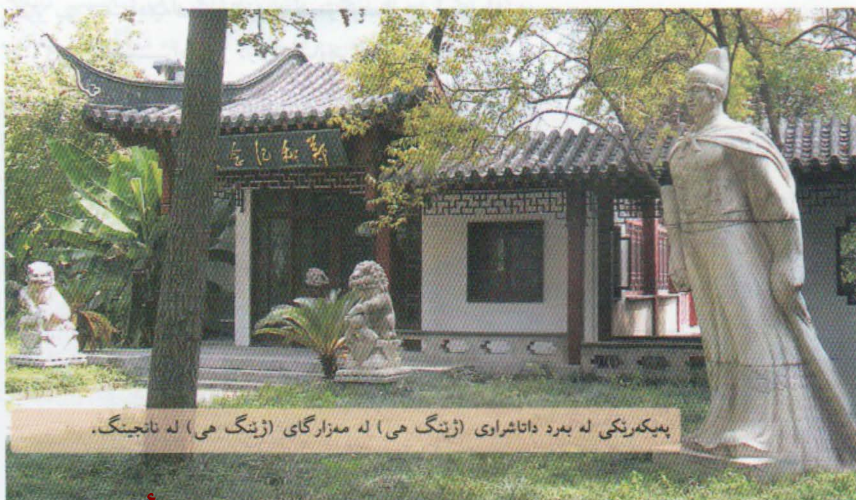
زیاتر لە شەشسەد و سی ساڵ بەر لە ئێستا، پیاوێك لەدایكبوو كە شۆڕشی بەرپاكرد لە بواری دۆزینەوەی دەرياییدا. ناوی (ژێنگ هی Zheng He) بوو و بوو بە (فەرماندەی كەشتیگەلی دەریایی چین). بەپێی ئەوەی (گاڤین مێنزیس Gavin Menzies) باسی كردووە كە نووسەری پەرتووكی (1421 ئەو ساڵەی چین دۆزرایەوە 1421The Year Chaina Discovered)ـە كە نوێترین پەرتووكە لەبارەی (ژێنگ هی)ـەوە، كە بەناو زەریای هیندیدا كەشتیوانی كرد و هات بۆ مەككە و كەنداوی عەرەبی و ڕۆژهەڵاتی ئەفریقا و سریلانكا و نیوەدوورگەی عەرەبی، وە گەڕایەوە بۆ چین بە زەریای هیندیدا. ئەمەش چەند دەیەیەك بەر لە (كریستۆفەر كۆلۆمبوس Christopher Columbus) یان (ڤاسكۆ دا گاما Vasco da Gama) بوو و قەبارەی كەشتییەكانی پێنج هێندەی كەشتیی دۆزەرەوە ئەورووپاییەكان بوو.

(ژێنگ هی) موسڵمان بوو و هەوڵیدا چین بگۆڕێت بۆ هێزێكی مەزنی ناوچەیی و ... بەڵكو جیهانیی باڵادەستی سەردەمەكەی. لەماوەی بیست و هەشت ساڵی گەشتكردندا، سەردانی سی و حەوت وڵاتی كرد، حەوت گەشتی دەریایی زۆر گەورە و گرنگی كرد بە هۆكاری بازرگانی و ڕامیارییەوە. زیاتر لە ٥٠،٠٠٠ كیلۆمەتری بڕی، وە لە یەكەمین گەشتی سەربازیی دەریاییدا ٢٧،٨٧٠ پیاو و ٣١٧ كەشتی لەگەڵدا بوو. هەر كەشتییەك وەك چارۆچكەیەكی بچووك یان یاریگایەكی تۆپی پێ وابوو كە لە جووڵەدا بوو. دەریاوانیكردن بە سوپایەكی دەریایی هێندە گەورەوە و خۆدان لەئاو و دەریا نەناسراوەكان، پێویستی بە هونەر و لێهاتوویی هەبوو لە بواری بەڕێوەبردن و دەریاوانیدا. هیچ ڕێگەی بە هەڵەكردن نەدەدا، وە ئەوەی بەدەستیهێنا دەتوانرێت بەراورد بكرێت بە دەستكەوتی چوونە سەرمانگی ئەم سەردەمە.

(ژێنگ هی) كە لەدایكبوو، ناونرا (ما هی Ma he) و باوك و باپیری موسڵمانی بردیان لەگەڵ خۆیاندا بۆ حەج كە یارمەتیدەری بوو تا بتوانێت بە عەرەبی و چینی قسەبكات. لە منداڵیدا لەلایەن بنەماڵەی خانەدانی (مینگ Ming)ـی مەنگۆلی چینییەوە لە شارەكەی خۆی (كونمینگ Kunming)ـەوە برا.

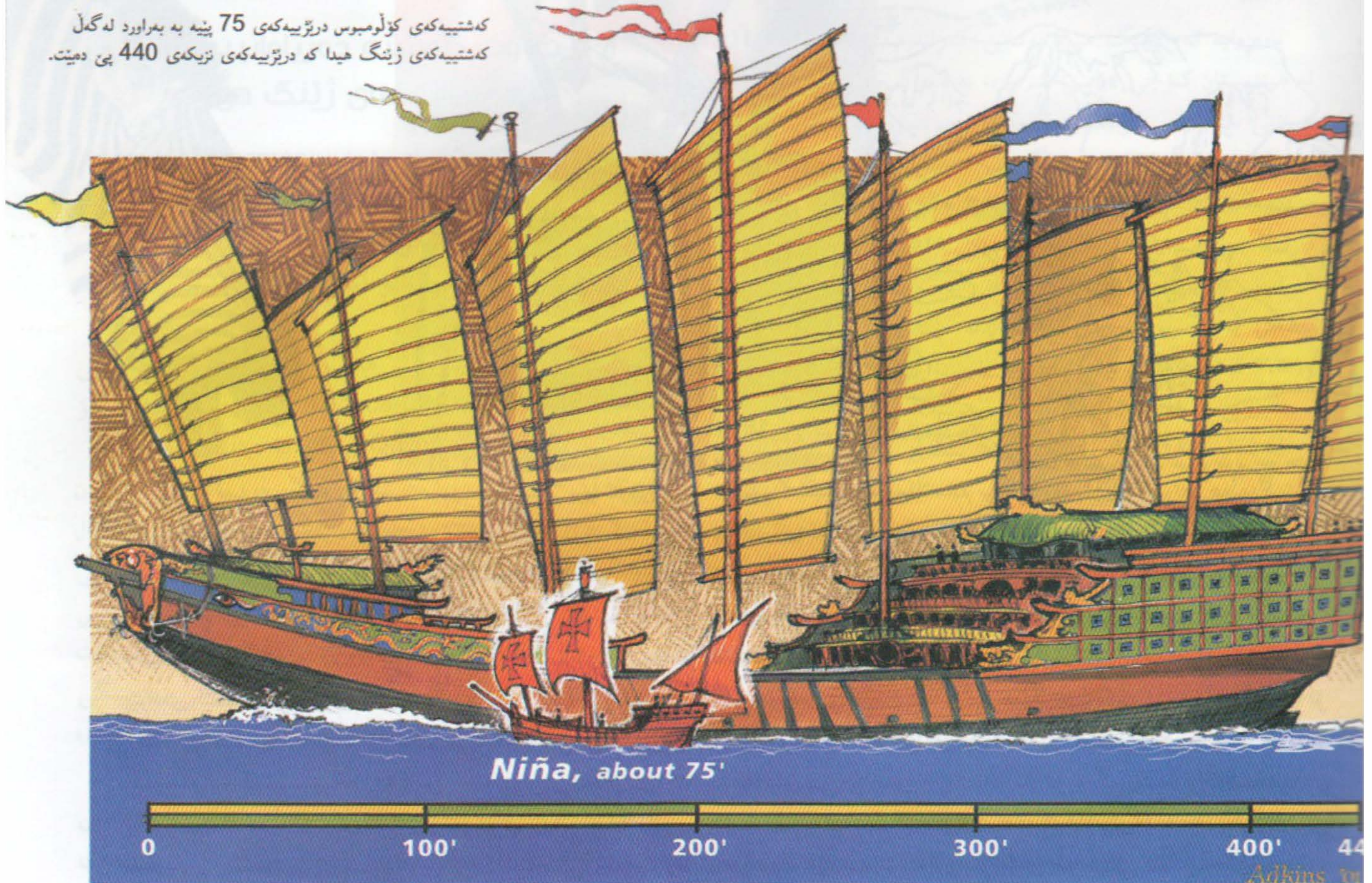
پاشان خەسێنرا و بوو بە كارمەندی بنەماڵەی ئیمپراتۆر و دامەزرا وەك دەستوپێوەندی (دۆك یان Duke Yan) یان شازادە (ژو دی Zhu Di). (ژو دی) دواتر تەختی پاشایەتی گرتەدەست و بوو بە ئیمپراتۆر (یۆنگ لی Yong Le).

(گاڤین مێنزیس) دەڵێت: "(ژێنگ هی) موسڵمانێكی لەخواترس بوو و لەگەڵ ئەوەشدا سەربازێكی بەهێز بوو، وە بوو بە نزیكترین ئامۆژگاریكەری (ژو دی Zhu Di). (ژێنگ هی) كەسایەتییەكی بەهێزی هەبوو و باڵای لە (ژو دی) بەرزتر بوو، هەندێك گێڕانەوە دەڵێن كە بەرزییەكەی لە دوو مەتر زیاتر بووە و زیاتر لە سەد كیلۆ كێشی بووە و هەنگاوەكانی وەك هەنگاوی پڵنگ بووە".



پەیكەرێكی لە بەرد داتاشراوی (ژێنگ هی) لە مەزارگای (ژێنگ هی) لە نانجینگ.

کەشتییەکەی کۆلۆمبوس درێژییەکەی 75 پێیە بە بەراورد لەگەڵ کەشتییەکەی ژێنگ هیدا کە درێژییەکەی نزیکەی 440 پێ دەبێت.



بەهۆی چەندین دەیە لە خزمەت و هاوڕێیەتی کردنی دۆك لە هەڵمەتی سەربازیی سەرکەوتووانەدا، (ما هی) بوو بە فەرمانەدەی باڵای دامەزراوەی ماڵی ئیمپراتۆر، وە نازناوی (ژێنگ Zheng)ی پێ بەخشرا. هەروەها ناسرابوو بە (خەسێنراوی خاوەن سێ گەوهەر Three Jewel Eunuch) کە بە چینی پێیان دەوت (سان پاو تای چێن San Pao Thai Chien)، ئەمەش نازناوێك بوو کە ئاماژەیەکی بوداییانەی تێدابوو-ئەگەرچی ئەو موسڵمان بوو-، وە ئەمەش نیشانەی پلەی بەرز و ڕێزی تایبەتی پێگەکەی بوو لە کۆشکدا.

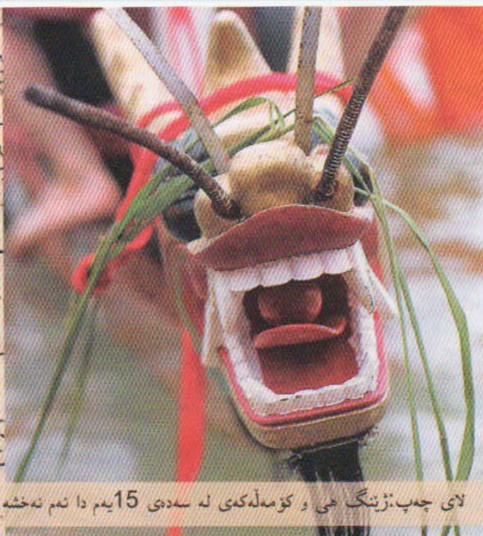
چەند هۆکارێك هەبوون کە وایان لێکرد حەوت گەشتی دەریایی بکات. ئەوانیش بریتی بوون لە دۆزینەوەی زانستی و گەڕان بۆ خشڵەکان و کانزاکان و ڕووەکەکان و گیانلەبەران و دەرمانەکان، کە ئەمانەش لەپاڵ گەشتە دەریاییەکاندا زۆر گرنگتر بوون.

ئەوان ویستیان زانیارییەکانی بوارەکانی دەریاگەڕی و نەخشەکێشان لە جیهاندا باشتربکەن و ئارەزوویان بوو ئەوە پیشانبدەن بە هەموو وڵاتانی بیانی کە چین پێشڕەوی فەرهەنگ و ڕۆشنبیرییە و خاوەنی بەهێزترین ئابوورییە. لەبەرئەمە هانی بازرگانی دەرییایان دەدا، وە ئەمەش بوو بە هۆی ئەوەی کە وڵاتانی تریش کەشتییە زەبەلاحەکانی چینییەکان ببینن، وە ئەمەش سام و شکۆی زیاد دەکردن لای ئەوانی تر. ئەتەوەکانی تر لە ڕێگەی دیپلۆماسییەوە پەیماننامەیان لەگەڵ چینییەکاندا دەبەست، لەگەڵ دانپیانانی سەرکردە ناوچەیی و هەرێمایەتییەکان بە (سەرکردایەتی باڵا)ی دەسەڵاتی ئیمپراتۆریەت. بەم هۆیەشەوە وڵاتانی تر نێردەی خۆیان دەنارد بۆ پێدانی سەرانە بە ئیمپراتۆر.

(ژێنگ هی) ئەم گەشتانەی لەماوەی نێوان ساڵانی ١٤٠٥ز تا ١٤٣٣ز دا ئەنجامدا، وە یاوەری کرا لەلایەن دوو خەسێنراوی سەرکردەی بەتواناوە بەناوەکانی (هۆو هسین Hou Hsien) و (وانگ چینگ هونگ Wang Ching Hung).

鄭和

ناوی ژێنگ هی بە پیتی چینی.





لای چەپ:ژێنگ هی و کۆمەڵەکەی لە سەدەی 15یەم دا ئەم نەخشە دەریاییەیان بەکارهێناوە.

ئەوەی لەبارەی گەشتەکانەوە سەرسوورهێنەر بوو ئەوەبوو کە گەشتەکان زۆر گەورە و باش ڕێکخراو بوون. (ژێنگ هی) نووسیویەتی کە: "شەست و دوو لە کەشتییە گەورەکان ٤٤٠ پێ درێژ و پانییەکەیان ١٨٠ پێ بوو". ئەم یەکەی پێیە بە یەکەی (مینگ Ming)ـە کە (١ پێی مینگ) دەکاتە (١,٠٢ پێ) بە پێوانەی ئێستا، واتە درێژییەکەی نزیکەی (٤٤٩ پێ) و پانییەکەی (١٨٤ پێ)ـیە. هەروەها (ژێنگ هی) ئەوەیشی نووسیوە کە "هەریەکە لەو کەشتییانە ٤٥٠ بۆ ٥٠٠ پیاویان هەڵگرتبوو کە پێکهاتبوون لە دەریاوان و نووسەر و وەرگێڕی زمانە جیاوازەکان و سەرباز و پیشەوەر و پزیشك و زانایانی کەشناسی". لە چوارەم گەشتی دەریاییدا (ژێنگ هی) لەگەڵ سێ هەزار پیاودا کەوتەڕێ بۆ نیمچە دوورگەی عەرەبی و دەروازەی دەریای سوور.

کەشتی دروستکەرە چینییەکان بۆیان دەرکەوت کە قەبارە مەزنەکەی کەشتییەکان لەوانەیە ببێتە بارگرانی لەکاتی مانۆڕدا، لەبەرئەوە کۆڵەکەیەکی بزۆکیان دانا بۆ کەشتییەکان کە توانرا بەرزی و نزمی پێ بکرێت بۆ جێگیرێتییەکی زۆرباشتر. کەشتی دروستکەرەکانی ئەم سەردەمە نازانن کە چۆن چینییەکان هەیکەلی کەشتییەکانیان بەبێ ئاسن دروستکردووە و توانیویەتی بەلەمێکی ٤٠٠ پێ درێژ هەڵبگرێت، وە هەندێك وا گومانیان بردووە کە ئەو کەشتییانە بوونیان نەبووە، بەڵام لە ساڵی ١٩٦٢ز دا کۆڵەکەی بزۆکی (کەشتی گەنجینە) دۆزرایەوە لەناو چەندین پاشماوەی شکاو و خراپبوو لە گۆڕەپانی کەشتییەکانی (مینگ)دا لە (نانجینگ Nanjing) و ٣٦پێ درێژ بوو. بە ئەنجامدانی ژمێرەیەکی بیرکارییانەی پێچەوانە و بەکارهێنانی کردەی هاوڕێژەکردن لەگەڵ کەشتی چارۆکەداری نمونەیی باودا، ئەوا هەیکەلی خەمڵێنراوی کەشتی ئەم کۆڵەکە بزۆکە لەوانەیە ٥٠٠پێ بێت.

ئەم کەشتییە زەبەلاحانە بڕێکی زۆریان لە کەلوپەل هەڵدەگرت کە پێکهاتبوون لە ئاوریشم و فەخفوری چینی و کەلوپەلی ڕووپۆشکراو بە زێڕ و زیو و دەفری مسین و کەلوپەلی ئاسنین و شمەکی دروستکراو لە پەموو، هەروەها گیانداری زیندووی وەك زەڕافە و کەری کێوی و ئەسپی ئاسمانی یان ئەسپی چینی و مانگای کێوی ئەفریقایی و نەعامە، وە هەروەها حەوزی ئاویان تێدابوو بۆ هەڵگرتنی ماسی زیندوو و هەروەها بۆ حەمامکردن، وە سەگی دەریایان تیادابوو کە دەکرانە دەرەوە بۆناو دەریا تا گەلە ماسی ڕاوبنێن و بیانخەنە ناو تۆڕە گەورەکانەوە. کەشتییەکان دەیانتوانی ئاو لە تەنکییە سەرئاوکەوتووەکانەوە بگوازنەوە بۆ سەرنشینەکان، سەرنشینەکان لەڕێگەی هەڵکردنی ئاڵا و چرای دەریایی و زەنگ و کۆتری نامەبەرەوە پەیوەندییان بە یەکترییەوە دەکرد.

گێڕانەوەیەکی (مینگ)ـی دەڵێت: "ئەو کەشتییانەی بەرەو دەریای باشوور چوون وەك خانوو وابوون. کاتێك لە دەریادا بڵاو دەبوونەوە وەك هەوری گەورەی ئاسمان بوون"، وە هەموویان پێکەوە پێیان دەوترا (ئەژدیهای مەلەکەر)، چونکە بە جۆرێك خۆیان گونجاند بوو وەك چاوەکانی ئەژدیها وابوون تا یارمەتییان بدات بۆ بینین.

لە کۆتایی حەوتەم گەشتی دەریایی (ژێنگ هی)دا، چین بوو بوو بە هێزێکی بێ ڕکابەر لە بواری تەکنەلۆجیای دەریاگەڕیی و هێزی سەربازیی دەریاییدا، وە بەرهەمی چین و هیندستان پێکەوە زیاتر بوو لە نیوەی بەرهەمی گشتیی نەتەوەکانی جیهان. هەروەها چین سوودی وەرگرت لە زۆرێك لە ڕەگەز و جۆری ناوازەی وەك یەکەمین زەڕافەی ئەفریقایی. ئەم زەڕافەیە لە بنچینەدا بەهەڵە ناسێنرا بوو و پێی دەوترا (قیلین Qilin)، کە گیانلەبەرێکی ئەفسانەیی یەك شاخ بوو و بە گیانلەبەری چەقیی-مرکزی- دادەنرێت لە ئەفسانەزانی چینیدا. بەپێی بیروباوەڕی (کۆنفوشیۆسییەکان) قیلین بە دانایەك دادەنرێت لە لوتکەی داناییدا و ئامادەبوونی موژدەی پیت و بەرەکەتە.

باوەڕوایە کە (ژێنگ هی) لەکاتی گەڕانەوەیدا لە ساڵی ١٤٣٣ز، لە هیندستان کۆچی دوایی کردووە. بە مەرگی (ژێنگ هی) و هاتنی سەردەمی کۆنفشیۆسییەکان، ئیمپراتۆریەتی چین بوو بە ئیمپراتۆریەتێکی داخراو و دەریاگەڕیی قەدەغەکرا. لەماوەی کەمتر لە سەدەیەکدا، بە فەرمانێکی باڵا دەریاوانی لە چیندا بە کەشتی فرە دارئالا بوو بە تاوانێکی گەورە. لە ساڵی ١٥٢٥ز دا حکومەتی چین فەرمانی دەرکرد بە شکاندن و تێکدانی هەموو کەشتییەکی زەریابڕ. بەمەش گەورەترین سوپای دەریایی لە مێژوودا، کە لە یەك کاتدا ٣،٥٠٠ کەشتی هەبوو بێت، نەما (لە ئێستادا سوپای دەریایی ئەمریکا بە هەبوونی نزیکەی ٣٠٠ کەشتی گەورەترینە).

لە ساڵی ١٩٨٥ز دا، لە یادی ٥٨٠ ساڵەی گەشتە دەریاییەکانی (ژێنگ هی)دا، بینای مەزارگەکەی بنیادنرایەوە. مەزارگە نوێیەکە لە شوێنی مەزارگە بنچینەییەکەدا بنیادنرایەوە لە (نانجینگ)، وە بەپێی ڕێنماییە ئیسلامییەکان بیناکرایەوە. لە دەروازەی مەزارگەکەدا بەپێی شێوازی بیناکاریی مینگی هۆڵێکی یادگاریی هەیە و تیایدا چەندین وێنەی بەدەستکێشراوی (ژێنگ هی) و نەخشە دەریاگەڕییەکانی خۆی تێدایە.

بۆ چوونە ناو مەزارگەکە، بەم تازەییانە پلیکانە و بەردی تەخت دانراون. پلەکانەکان بۆ ناو مەزارگەکە بیست و هەشت پێ پلەن و دابەشکراون بەسەر چوار بەشدا، هەر بەشێك حەوت پێ پلەی هەیە. ئەمەش ئاماژەیە بۆ حەوت گەشتە دەریاییەکەی (ژێنگ هی) بۆ ڕۆژئاوا. لەسەر مەزارگەکە بە پیتی عەرەبی نووسراوە "الله أکبر".

لە جیهاندا هیچ کەشتییەکی تر نییە هێندەی کەشتییەکانی (ژێنگ هی) گەورە بێت یان هێندەی کەشتییەکانی ئەو کوڵەکەی ئاڵا هەڵگری هەبێت. ئەمانە شاری جووڵاو بوون و زۆرینەی کەشتییەکان لە گۆڕەپانی کەشتی دروستکردن و هەڵتەکاندنی حەوزی ئەژدیهادا لە نانجینگ دروست دەکران، ئێستاکەش پاشماوەکانی هەر ماون.

"لە زەریادا شەپۆلی زۆرگەورەمان دیوە کە وەك کێو وابوون و بەری ئاسمانیان دەگرت، وە چاومان کەوتووە بە هەرێمە بەربەرییە دوورەکان کە شاراوەبوون لەناو ڕووناکاییەکی شینی هەڵمی ئاودا، لەکاتێکدا کەشتییەکانمان وەك هەور بەرزدەبوونەوە، بە ڕۆژ و بە شەو ئەم شەپۆلانە لێیان دەدایین بە خێراییەك وەك ئەستێرە، بەجۆرێك خۆمان لادەدا و کەنار دەگرت لەو شەپۆلە شێتانە وەك بڵێی لەناو ڕێگایەکی گشتیدا ڕێ دەکەین"

(ژێنگ هی) لە ژیاننامەکەیدا بەناوی (مینگ شیە Ming Shih

حەوت گەشتە دەریاوانییە لێهاتووانەکەی ژێنگ هی

١. ١٤٠٥ – ١٤٠٧: سەردانی (چامپاChampa) (هیندۆ - چین)، (جاوەJava) و (سوماتراSumatra) ، (سەیلانCeylon) و (کالیکوتCalicut)ی هیندستانی کرد.

٢. ١٤٠٧ – ١٤٠٩: چوو بۆ (سیام Siam) و هیندستان، لە (کۆچین Cochin) وەستا.

٣. ١٤٠٩ – ١٤١١: چوو بۆ هەموو شوێنەکانی دوورگەکانی ڕۆژهەڵاتی هیندستان و (مالاکا Malacca)ی کرد بە دەستپێك، بۆ یەکەمجار سەردانی (کویلۆن Quilon)ی کرد لە هیندستان.

٤. ١٤١٣ – ١٤١٥: سوپا دەریاییەکە بوو بە دوو بەشەوە. بەشێکیان دیسانەوە چوو بۆ هیندی ڕۆژهەڵات، ئەویتریان چوو بۆ (بێنگال Bengal) و (ماڵدیف Maldive) و (سەرزەمینی هورمزی فارسی Persian Sultanate of Ormuz). ئەم گەشتە گرنگییەکی زۆری هەبوو و کاریکردە سەر دەسەڵاتدارانی ئەم ناوچانە، تەنانەت ژمارەیەکی زۆر لە نێردەیان لە ساڵی ١٤١٦ز دا سەردانی نانجینگی کرد. وە سوپایەکی دەریایی مەزن لە ساڵی دواتردا ئەم نێردانەی بردەوە بۆ وڵاتەکانیان.

٥. ١٤١٦ – ١٤١٩: چەندین تاقم و دەستە لە خەڵکی ناووچەکانی زەریای هیندی چوون بۆ جاوە و (ریوکیو Ryukyu) و (برونای Brunei). ئەویان هیندستانی کرد بە دەستپێك، چوو بۆ هورمز و عەدەن و مەقادیشۆ و مۆمباسا و بەندەرەکانی تری ڕۆژهەڵاتی ئەفریقا. ئەوەش ئەو گەشتە بوو کە تیایدا زەرافە برا بۆ چین.

٦. ١٤٢١ – ١٤٢٢: وەك پێشتر بە هەمان دەریاکانی تردا چوویەوە، سەردانی زۆرێك لە بەندەرەکانی باشووری نیمچە دوورگەی عەرەبی و ڕۆژهەڵاتی ئەفریقای کرد. سوپا دەریاییەکە سەردانی ٣٦ هەرێمی کرد لەماوەی دوو ساڵدا لە (بۆرنیۆ Borneo)ی ڕۆژهەڵاتەوە تا (زەنگبار Zanguebar) لە ڕۆژئاوا. ئەمەش بوو بەهۆی ئەوەی دیسانەوە سوپاکە بکەنەوە بە دوو بەش و (مالاکا Malacca) بکەن بە بەندەری بنچینەیی و لەوێ یەکتری ببیننەوە.

٧. ١٤٣١ – ١٤٣٣: ئەم گەشتەی کۆتایی کە (ژێنگ هی) شەست ساڵان بوو، تیایدا پەیوەندی بەسترا لەگەڵ زیاتر لە بیست و دوو شانشین و سەڵتەنەتدا هەر لە جاوەوە تا مەککە و ڕۆژهەڵاتی ئەفریقا. هیچ کەسێك نازانێت کە چەندە چینییەکان بەرەو باشووری کەناراوەکانی ڕۆژهەڵاتی ئەفریقا چوون، بەڵام چەند گێڕانەوەیەك هەن کە دەڵێن دەوری دوورگەی (کەیپ Cape)یانداوە.

شکاندنی جفره و جفرەنووسین

گواستنەوەی زانیارییە زۆر نهێنییەکان کارێکی ترسناك و پڕ لە سەرکێشییە، جا بۆ پاراستنی زانیارییە زۆرگرنگەکان لەوەی کە بکەونە دەستی کەسانی هەڵەوە، نامەکان نووسینەکەیان تیکەڵ و ڕووپۆشدار و کۆددار بوون تا تەنها ئەو کەسانە بتوانن بیانخوێننەوە کە زانیاریی تەواویان هەیە یان کەرەستەیان هەیە کە بتوانن پێی بیانخوێننەوە. ئەم چالاکییە پێی دەوترێت (جفرەنووسین Cryptography)، وە (تێکەڵکردن Scrambling)ی نووسین پێی دەوترێت (بەجفرەکردن Encryption) و (ڕێککردنەوە De_scrambling) پێی دەوترێت (جفرەشکاندن Decryption). جگە لە کەسی مەبەست بۆ وەرگرتنی نامەکە، نامەکە بۆ خەڵکی تر بێمانایە، مەگەر کەسێك کە جفرەشکێنی بەکاربهێنێت.



لای سەرەوە : ئامێری (مەتەڵ) کە بەکاردەهێنرا بۆ بەجفرەکردنی نامە سەربازییەکان لە جەنگی دووەمی جیهانیدا.

بەناوبانگترین حاڵەتەکانی جفرەشکاندن لەماوەی جەنگی جیهانی دووەمدا بوو، کاتێك ئەڵمانییەکان ئامێری (مەتەڵ Enigma)یان بەکاردەهێنا کە وەك ئامێری (پیتلێدەر Typewriter) وابوو، بۆ بەجفرەکردنی نامە سەربازییەکان بەر لە بڵاوبوونەوەیان لە ڕادیۆدا. ئەم جفرانەش لەلایەن دەستەیەك لە پۆڵندایە زیرەکەکانی سەر بە (فەرمانگەی نهێنیکردن Cipher Bureau) و جفرەشکێنە بەریتانییەکانی سەر بە (بلێچلی پارك Bletchley Park) دەشکێنران. هەموو ئەم کەسایەتییانە ناوبانگیان دەرکرد بەم تازەییانە بەهۆی فیلمی (مەتەڵ Enigma)ەوە.

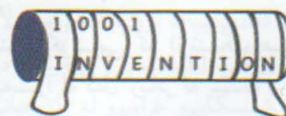
ئەم شیکارکەرانەی کێشەکانی سەدەی ٢٠ـەم، پەیڕەوییان کرد لە شێوازی یەکەمین جفرەشکاندنی سەدەی ٩یەم کە لەلایەن (کیندی) فەرزانستزانەوە نووسرابوو لە بەغداد. لەو سەردەمەی کینديدا نامەکان لەلایەن باڵندەکانەوە دەگوازرانەوە، لەبەرئەمەش دەبوو نامەکان کێشیان سووك بێت، وە نامە نهێنییەکان بە جفرەیی دەنووسران.

لە ئێستادا جفرەنوسین و جفرەشکێنی بە تەواوەتی ئاڵۆز بووە بە بەراورد لە جاران، بەڵام بنەمای سەرەکی لە گۆڕین و ئاڵوگۆڕکردنی پیتەکان هێشتا لەلایەن جفرەنووسەکانەوە بەکاردێت.

خوارەوە: ئامێرە یۆنانییە کۆنەکە (سکایتەیڵ) کە بەکاردەهێنرا بۆ بەجفرەکردنی نامەکان.

لە سەدەی ٦ـەم پ.ز. دا یۆنانییەکان ئامێرێکی زیرەکانەی سادەیان داهێنا بۆ بەجفرەکردنی نامەکان. ئەوان دارێکی پانی نەگۆڕیان بەکارهێنا پێی دەوترا (سکایتەیڵ Scytale) کە بە کاغەزێکی درێژ پێچرابوویەوە و بە ئاسۆییانە لەسەری نووسرابوو.

پاشان کاغەزە پێچراوەکەیان دەکردەوە و دەیان نارد بۆ کەسی مەبەست، کە تەنها ئەو دەیتوانی بیخوێنێتەوە ئەگەر (سکایتەیڵ)ێکی هەبێت بە هەمان پانی ئەوی تر تا کاغەزەکەی لەسەر پێچبدرێت. ئەگەر دارەکە پانتر یان باریکتر بووایە، ئەوا نامەکە نەدەخوێنرایەوە.



ڕێبەری شیکاری جفرەی ڕاستەقینە ئەوە بوو کە (کیندی) دایهێنا کە لەم بوارەدا شۆڕشی بەرپاکرد و پەرتووکێکی نووسی بەناوی (پەیامی ئاشکراکردنی جفرە: رسالە استخراج المُعَمَّی). بەشێك لەم پەرتووکە پێکهاتبوو لە ڕوونکردنەوەی شیکارکردنی دووبارەبووەکان، (کیندی) تێبینی ئەوەی کردبوو ئەگەر نامەی ئاسایی پیتەکانی گۆڕانکاری پێبکرێت لەگەڵ وشە یان هێمای جیاوازدا، نامە نوێیەکە هەموو تایبەتمەندییەکانی نامە سەرەکییەکە هەڵدەگرێت. ئەگەر هەموو پیتەکانی (a) بگۆڕدرێن بە (t) و (th) بگۆڕدرێت بە (g)، ئەوا هێشتا شەقڵی ئەو نامەیەیان تێدا دەمێنێتەوە کە پیتەکانی گۆڕاوە. بۆ نموونە وشەیەکی وەك (وەرزشکار Athlete) دەبێت بە (Aglete)! سەرەڕای گۆڕانی نامەکە، بەڵام ئەوەی ناتوانرێت پشتگوێ بخرێت ئەو تایبەتمەندێتییانەیە کە نامەکە هەیەتی، وەك دووبارەبوونەوەی دەرکەوتەکانی ناوی.

ئەگەر سەیری زمانی ئینگلیزی بکەین، پیتی (e) بڵاوترینە، بەکارهێنانی نزیکەی ١٣%ی زیاترە لە هەموو پیتەکانی تر. لەبەر ئەوە ئەگەر پیتی (e) بگۆڕدرێت بە هێمای (#)، ئەوا (#) دەبێت بە هێمایەکی زۆر بەکارهێنراو، واتە ١٣%ی هێما نوێیەکان پێکدەهێنێت. جفرەشکێن دەتوانێت لە دواتردا بۆی دەربکەوێت کە (#) بریتییە لە (e).

لەڕێگەی ورد خوێندنەوەی قورئانەوە، (کیندی) سەرنجی تایبەتمەندی دووبارەبوونەوەی پیتەکانی دابوو، وە بناغەی جفرەنووسینی دانا کە یارمەتی زۆرێك لە جفرەنووسەکانی وڵاتانی شۆڕشی ڕێنیسانسی ئەوروپاییدا بۆ داهێنانی چەندین پلان بۆ سەرکەوتن بەسەریدا. ئەگەرچی (کیندی) ئەو ڕێگایانەی دۆزییەوە کە یارمەتیدەربوو بۆ جفرەنووسین و جفرەشکان ١١٠٠ ساڵ پێش ئێستا، کەچی وشەی (شیکاری جفرە Cryptanalysis) وشەیەکی نوێیە و بۆ یەکەمجار پیاوێك بەکاریهێنا بەناوی (ویلیام فریدمان William Friedman) لە ساڵی ١٩٢٠ز دا.

شیکاری دووبارەبوونەوە ئێستاکە ئامرازێکی سەرەکییە بۆ شکاندنی جفرە کۆنەکان یان ئەو کۆدانەی کە ئەلفبێی دەقیی سادەی سەرەکییان تێدا بەکارهاتووە. ئەوەش پشتی بەستووە بە زانیاری زمانەوانی و ئامارییانەی زمانی دەقیی سادە و لێهاتوویی لە شیکاری گرفتەکاندا.

جفرەی ئەم سەردەمە زۆر ئاڵۆزترە، بەڵام ئەگەر بگەڕێینەوە بۆ جەنگی دووەمی جیهانی، بەریتانی و ئەمریکاییەکان لەڕێگەی بڵاوکردنەوەی هێڵی یەکتربڕی مەتەڵ و جفرەکانەوە لە ڕۆژنامە گەورەکاندا و دانانی خەڵات بۆ ئەوانەی لە زووترین کاتدا شیکاریان بکات، جفرەشکێنیان لە سوپادا دادەمزراند.

"ڕێگایەك بۆ شیکارکردنی نامەی جفرەیی، ئەگەر زمانەکەی بزانین، بریتییە لە دۆزینەوەی دەقی سادەی جیاوازی هەمان زمان کە بە ئەندازەی پێویست درێژ بێت بۆ پڕکردنەوەی یەك پەڕە یان زیاتر، وە پاشان دەرکەوتەکانی هەر پیتێکی ناوی دەژمێرین. پیتێك کە زۆرترین دووبارەبوونەوەی هەبێت پێی دەڵێین (یەکەم)، دووەم زۆرترین دووبارەبوو (دووەم) و دوای ئەو زۆرترین دووبارەبوو (سێیەم)، وە هەروەها بەو شێوەیە بۆ ئەوانی تریش، هەتا هەموو پیتە جیاوازەکان لە نموونەی دەقێکی سادەدا ئەژمار دەکەین ... پاشان سەیری دەقە جفرەییەکە دەکەین کە دەمانەوێت شیکاری بکەین و هەروەها هێماکانی ناوی پۆلێن دەکەین. ئەو هێمایە دەدۆزینەوە کە زۆرترین دەرکەوتنی هەیە و دەیگۆڕین بۆ شێوەی (یەکەم) پیت لە نموونەی دەقە سادەکە، هێمای دووەم زۆرترین دووبارەبوو دەگۆڕدرێت بۆ شێوەی (دووەم) پیت، وە هەروەها بۆ ئەوانی تریش، هەتا هەموو هێماکانی ئەو شێوە جفرەییەی کە دەمانەوێت شیکاری بکەین دەژمێرین."

(کیندی) لە پەرتووکی (رسالة استخراج المُعَمَّی)وە کە لە سەدەی ٩یەم دا نووسیویەتی لەبارەی شکاندنی نامە جفرەییەکانەوە

"لەدایکبوونی زانستی شیکاری جفرە پێویستی بە کۆمەڵگەیەکە کە گەشتبێتە ئاستێکی بەرزی پێشکەوتن لە سێ بواردا کە ئەوانیش بریتین لە: (زمانەوانی و ئامار و بیرکاری).

ئەو مەرجانە بەردەست بوون لە سەردەمی (کیندی)دا کە لەم سێ بوارەدا شارەزاتر بوو لە زۆرێك"

Dr. Simon Singh
(د. سایمن سینگ)
لە (پەرتووکی کۆد The Code Book)، ١٩٩٩ز



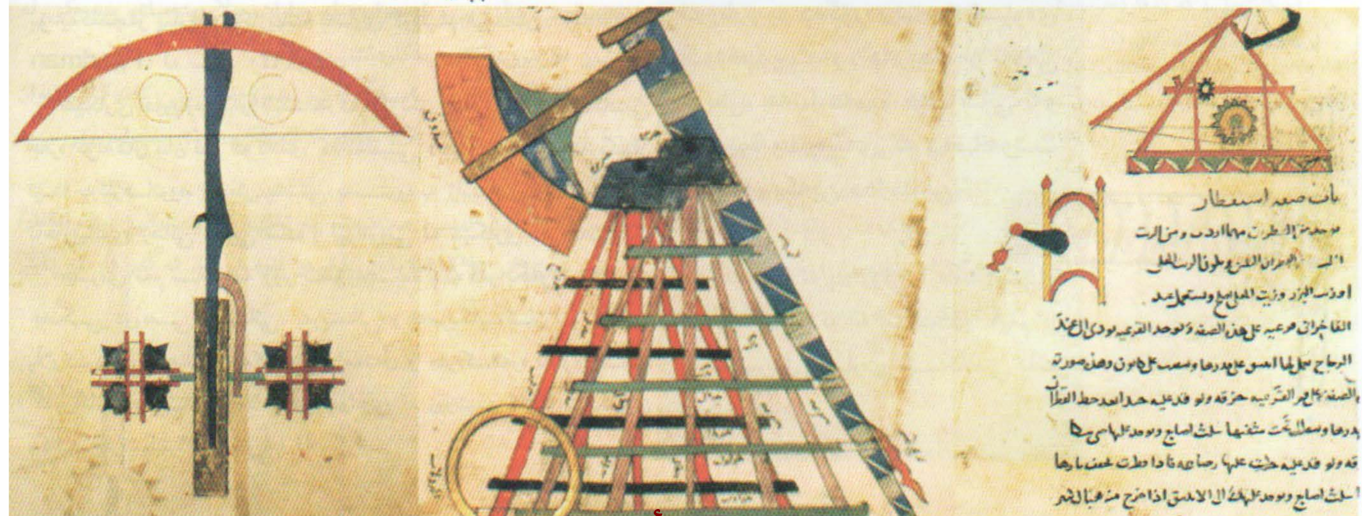
چەکسازیی

لە سەدەی 13یەم دا بابەتی سەربازیی ئاڵۆزبوو و پێکهاتبوو لە تەقینەوەی دەستی و تەقینەوەی گۆگردی و تۆپ و موشەك و بۆمبی دژەکەشتی. یەکێك لە گرنگترین پەرتووکەکانی بواری تەکنەلۆجیای سەربازیی بریتی بوو لە (پەرتووکی سوارچاکی و ئامێرە جەنگییەکان: کتاب الفروسية والمناصب الحربية)ی (حسن الرماح)ی شامی کە لەماوەی نێوان ساڵانی 1270ز بۆ 1280ز دا نووسی. پڕبوو لە وێنە و هێڵکاریی چەکەکان، لەگەڵ یەکەمین موشەکی بەڵگەنامەیی کە ئێستاکە لە (مۆزەخانەی نەتەوەیی ئاسمان و بۆشایی National Air and Space Museum)دا لە واشنتن پارێزراوە.

چینییەکان باروتیان دەناسی و گەشەیاندا بە نیتراتی پۆتاسیۆم(خوێی بەردی)، کە یەکێکە لە پێکهاتەکانی باروت، بەڵام لەوانەیە جگە بۆ یاری ئاگرین لە شتی تردا بەکاریان نەهێنابێت. هەروەك (ئەمانی زەین) لە بەرنامەی (ئەوەی جیهانی ئیسلامی بۆ ئێمەی کرد What the Islamic World Did for Us)ی کەناڵی (BBC)دا دەڵێت: "... لێکۆڵینەوەیەك دەریخستووە کە کیمیازانە موسڵمانەکان گەشەیاندا بە باروت بۆ شێوازێکی زۆر بەهێز و لەوانەیە لە یەکەم چەکی ئاگریدا بەکاریان هێنابێت".

چینییەکان لە تەقینەوەدا بەکاریان نەهێنا، چونکە نە توانییان بگەن بە ڕێژەی گونجاو بۆ تەقینەوەکە و نە توانییان بگەن بە نیتراتی پۆتاسیۆمی پوخت.

ئەمە ڕوویندا تا ساڵی ١٤١٢ز کە (هو لونگ چینگ Huo Lung Ching) یەکەمین پەرتووکی نووسی لە بواری ڕێژە گونجاوەکانی تەقینەوەدا بە مانی چینی. نزیکەی سەد ساڵ پێشتر، پەرتووکەکەی (حسن الرماح) یەکەمین پەرتووك بوو لە بارەی ڕوونکردنەوەی ڕێکارەکانی پوختەکردنی نیتراتی پۆتاسیۆم و باسی چەندین شێوای دروستکردنی باروتی تەقینەوەی دەکرد. (ئەمانی زەین) لە بەرنامەی (ئەوەی جیهانی ئیسلامی بۆ ئێمەی کرد What the Islamic World Did for Us)ی کەناڵی (BBC)دا دەڵێت: "سەلمێنراوە و یەکلایی بووەتەوە کە سوپای ئیسلامی لە ساڵی ١٢٤٩ز دا بە سەرکردایەتی (بایبارس Baybars) باڕووتی بەکارهێنا لە جەنگدا لە دژی خاچپەرستەکان.



لە ڕاستەوە بۆ چەپ: مەنجەنیق بۆ هەڵدانی وەشێنراوی جەنگی، لە دەستنووسەکەی (الرماح)ەوە هی سەدەی 13یەمە. مەنجەنیقێك لە دەستنووسێکی سەدەی 14یەمی پەرتووکی (الأنيق في المنجنيق)ی (ابن أرنبغا الزردكاش Ibn Aranbugha al-Zardkash).

له جەنگی (مەنصورە)دا لە میسر چەکە بەهێزەکانی موسڵمانان بە شێوەیەکی سەرنجڕاکێش ترسێنەر و کاولکەر بوون کە تەنانەت سوپای خاچپەرستی فەرەنساییەکان شکستی هێنا و (پاشا لویسی نۆیەم King Louis IX) دیلکرا".

بەبێ پەرتووکەکەی (حەسەن ڕەماح)، نەدەتوانرا گەشە بدرێت بە تۆپە سەربازییەکان. لە سەدەی ١٥یەم دا، ئەو تۆپانەی لەلایەن عوسمانییەکانەوە بەکارهێنران سەرسوورِهێنەر بوون و لە ئێستادا (مۆزەخانەی قەڵای نێڵسن Fort Nelson Museum) لە لەندەن تۆپێکی زەبەلاحی زیویی تێدایە و کێشەکەی هەژدە تەنە و بە چەند پارچەیەك دەلکێنرێت بەیەکەوە تا گواستنەوەی ئاسان بکات، چونکە درێژییەکەی زیاترە لە پێنج مەتر و تیرەکەی (٦٣٥,٠مەتر)ە. تەنها درێژی بەرمیلەکەی زیاترە لە سێ مەتر و تیرەی باروتدانەکەی (٢٤٨,٠مەتر)ە. بەر لەم چەکە لە ئەوروپادا هیچ چەکێکی لەم جۆرە نەبووە کە لە چەند پارچەیەك پێکهاتبێت.

ئەم تۆپە نوێیە لە ساڵی ١٤٦٤ز دا بە فەرمانی سوڵتان (موحەممەد فاتیح) دروستکرا. ئەو زۆری حەز لە چەکە سەربازییەکان بوو و بەتایبەتیش تۆپ. لەماوەی گەمارۆدانی شاری (قوستەنتینیە Constantinople)دا، فەرمانی کرد بە چەکسازەکانی کە چەند تۆپێکی گەورە درووست بکەن کە هەرگیز لە پێشتردا نەبینرابێت و ئەمانەیان بتوانن گوللەتۆپەکانیان بگەیەننە دووری یەك میل.

لەسەر لولەی تۆپەکە بە عەرەبی نووسرابوو: " خودا یارمەتی سوڵتان موحەممەد خانی کوڕی موڕاد بدات. دروستکراوی دەستی (کامینا عەلی Kamina Ali) لە مانگی ڕەجەبی ساڵی ٨٦٨ك بەرامبەر بە ١٤٦٤ز".

تۆپەکەی سوڵتان (موحەممەد فاتیح) لە مۆزەخانەی لەندەن گیرسایەوە، ئەمەش دوای چەندین هەوڵی شکستخواردووی ئینگلیزەکان لەماوەی شەست ساڵدا لە داواکردنی ئەم تۆپە و نەیانتوانی عوسمانییەکان ڕازی بکەن کە پێیان بفرۆشن، دواجار خودی (شاژنە ڤیکتۆریا Queen Vitoria) داوای ئەم تۆپەی کرد لە سوڵتان (عەبدولعەزیز) کاتێك سوڵتان سەردانی ئەوروپای کرد. ساڵێك دواتر، سوڵتان وەك دیاری بۆی نارد.

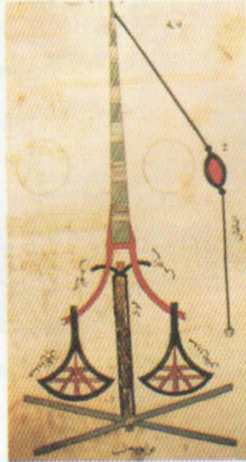
"بۆ دروستکردنی باروت: خوێی بەردیی سپی پاکی درەوشاوە بهێنە هەرچەندە خۆت پێت خۆشە لەگەڵ دوو گۆزەی تازە. خوێ بەردییەکە بخەرە ناو یەکێکیانەوە و ئاوی تێبکە با دایبپۆشێت. گۆزەکە بخەرە ناو ئاگرێکی کزەوە تا گەرم دەبێت.

ئەو کەفەی هەڵدەژێت لایببە. ئاگرەکە بەهێزتر بکە هەتا شلەکە تەواو پاك دەبێتەوە. پاشان شلە پاکەکە بکەرە ناو گۆزەکەی ترەوە بەجۆرێکی وا کە نە کەف و نە ماددەی نیشتوو لەناو شلەکەدا نەمێنێتەوە. ئەم گۆزەیەیان لەسەر ئاگرێکی کز دابنێ هەتا پێکهاتەکەی ناوی دەست بە مەیین دەکات. پاشان لەسەر ئاگرەکە دایگرە و بە لەسەرخۆیی پانیبکەرەوە و بیکوتەرەوە".

(حەسەن ڕەماح) تەواوی هەنگاوەکانی پوختەکردنی (نیتراتی پۆتاسیۆم) باس دەکات لە (کتاب الفروسیە والمناصب الحربیە)دا

تۆپەکە لە گەرووی (داردانێل Dardanellles)ـەوە گوازرایەوە بۆ لەندەن و لەساڵی ١٨٦٨ز دا لە مۆزەخانەکە دانرا. لەوانەیە (شاژنە ڤیکتۆریا) بۆیە ویستبێتی، چونکە ئەم تۆپە پێی دەوترا (گرنگترین تۆپی سەربازی لە ئەوروپا).

هەروەها موسڵمانان موشەکیان دروستکرد و یەکەم دژەکەشتییان دروستکرد. موشەکەکە پێی دەوترا (هێلکەی تەقاوەی خۆبزوێن) و ئەم دژەکەشتییە موشەکێکی زۆر بە زیرەکییانە دروستکراو بوو کە بتوانێت بەسەر ڕووی ئاودا بچێت. پەرتووکەکەی (حەسەن ڕەماح) دوو پارچەی پان ئاسنین لە مەخزەن دەخاتەڕوو کە لکێنرابوون بە یەکترییەوە و بە لەبادێك توندکرابوونەوە. ئەمەش شێوەی قاپێکی پانی دروست دەکرد کە پڕدەکرا لە (نەوتی ڕەش و هاڕاوەی کانزایی و تێکەڵەی خوێی بەردین)، وە ئەو ئامێرەی دروستکرابوو دوو تولّی بۆ دانرابوو و پاڵیان دەنا بە موشەکێکی گەورەوە). دوو تولّەکە وەك دوو پشتەوانەی پاشکۆیی وابوون، لەکاتێکدا کە نێزەیەکی لە پێشەوەدا هەبوو و دەچەقییە هەیکەلە تەختەییەکەی کەشتی دوژمن بەر لەوەی بتەقێتەوە.



ئامێرێکی تیری جەنگی لە پەرتووکی (الأنیق فی المنجنیق)ـەوە.



تۆپێکی سوارهەڵگر لە پەرتووکی (الأنیق فی المنجنیق)ـەوە.

قەڵاکان



ئیتر شارەکان بە بیرۆکەی ئەگەری ئابڵوقەدانەوە نەخشەکانیان داناڕێژرێت، بەڵام سەیرێکی جیهان بکە و بنوارە قەڵاکانی ڕابردوو، دەبینیت بە ئاسانی دەتوانین بۆ گەشتوگوزار بچینە ناویانەوە، وەك (بورجی لەندەن Tower of London).

هەرچەندە خاچپەرستەکان شمەك و کەلوپەل و خۆراك و توانای مرۆیی پێویستیان هەبوو لەکاتی چوونیان بۆ قودس، کەچی موسڵمانەکان توانییان بەرەنگاری هێرشەکانیان بوەستنەوە بۆ ماوەیەکی دوورودرێژ.

بەهێزی و ڕێکوپێکی پێکهاتەی سوپای موسڵمانەکان و قەڵاکانیان لە ئاوەزی خاچپەرستەکاندا ون نەبوو و ئەم بیرۆکە تەلارسازییانەیان لەگەڵ خۆیاندا بردەوە بۆ وڵاتەکانی خۆیان. قەڵا نەبەزیوەکانی شام و قودس لە وڵاتانی ئەوروپاییدا لاساییان کرایەوە بە شەقڵە بنچینەییە تایبەتییەکانی وەك بورجی دیدەوانی بازنەیی و کونی تیرهاوێشتن و سەنگەری پێشەوە و دیوارەکانی بەردانەوەی ئاگر و ڕۆنی تواوە.

بەرلەوەی چاخپەرستەکان جەنگە زۆر گرنگەکان بدۆڕێنن لە بەرامبەر (سەلاحەدینی ئەیوبی)دا لە سەدەی ١٢یەم دا، زۆربەی بورجە سەربازییەکانی مەسیحییەکان چوارگۆشەیی بوون. لەژێر کاریگەری بورجە دیدەوانییە بازنەییەکانی سەلاحەدیندا خاچپەرستەکان وازیانهێنا لە گۆشەکان، چونکە هانیدان بۆ تیر تێگرتن و ئاگر وەشاندن لە تەنیشتەکانەوە. یەکەم نمونە بۆ وازهێنان لە بورجی چوارگۆشەیی و بەکارهێنانی بورجی بازنەیی بریتی بوو لە بورجی (ساوۆن Saone) کە لە ساڵی ١١٢٠ز دا بنیاد نرابوو

پەنجەرەی دیدەوانی یان کونی تیرهاوێژەکان لە دیواری قەڵاکاندا یەکەمجار لە دەوروبەری ساڵی ٢٠٠ پ. ز. دا بەکارهێنران لەلایەن (ئارخمیدس)ـەوە بۆ پاراستنی (سیراکیوس Syracuse).

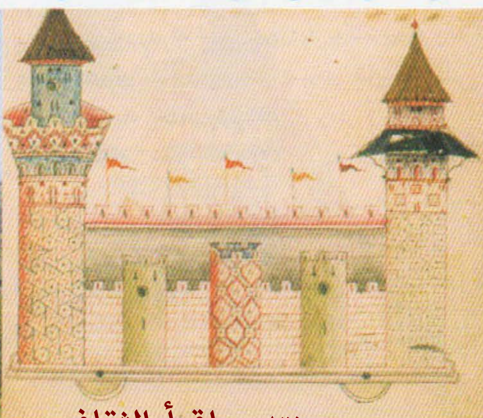
ئەم کونە تەسك و درێژانە یارمەتی تیرهاوێژی دەدا بتوانێت تیربگرێتە دوژمن، وە لە هەمانکاتدا پارێزراوبێت لە تیری بەرامبەر. وە هەروەها ئەمانە لە قەڵاکانی ڕۆماشدا بەکارهێنران بوون، وە لەلایەن موسڵمانەکانەوە باشترکران و برەویان پێدرا لە (قصر أُخَيضر العراقي) لە سەدەی ٨ـەم دا، وە لە (رباط سوسة) لە تونس لە سەدەی ٩یەم دا. وە یەکەم بەکارهێنانی لە ئەوروپادا بەو جۆرە لە ئینگلتەرا بوو لە ساڵی ١١٣٠ز دا.

(سەنگەری پاراستنی شار Barbican) لە قەڵادا ڕێڕەوێکی دیوارییە خراوەتەسەر قەڵاکە لە بەشی پێشەوەی دیواری بەرگریی سەرەکیدا. ئەمە هاتنەناوەوەی دوژمن بۆناو قەڵاکە دوادەخات، وە هەلی زیاتر دەدات بە بەرگریکاران بۆ قەتیسکردنی هێرشبەرانی دوژمن و پاڵپێوەنانیان بۆ شوێنی تەسك.

دواتر دەتوانرێت لەسەرەوە هێرش بکرێتە سەر دوژمنان لە تەنیشتەکانەوە.

لە ڕاستەوە بۆ چەپ: بوجی لەندەن. قەڵایەکی سەرەتای سەدەی 16یەم کە یەکێکە لەو دوو قەڵایەی دەتوانرێت لەسەر تایە بگوێزرێتەوە بۆ شوێنێکی فراوانتر و شوێ،ی شەست کەسی تێدا دەبێتەوە بە تەواوی پێداویستییە سەربازییەکانیانەوە. قەڵای باڤاریا لە ئەڵمانیا.







وشـــەی (Barbican) وەرگیـــراوە لە وشـــەی عەرەبی (باب البقّارة) واتە (دەروازەی کوندار).

زۆرجـار خاچپەرسـتانی گەڕاوە بـۆ وڵاتەکانیـان وەستای بیناسازی موسڵمانیان لەگەڵ خۆیاندا دەبرد، وە ئەوانـیش ئەم شـەقڵانەیان دروسـتکرد لە بەشـی بەرگـری قەڵا ئەوروپاییەکـانی سـەدەی ١٢یەم دا. لەمـاوەی جەنگـی خاچپەرسـتیدا چەنـد مـاوەیەکی ئاشـتی و ئـارامی هەبـوو کە تیایانـدا ئەنـدازیار و تەلارساز و بیناسـاز و وەسـتا مەسـیحییەکان توانیـان وردببـنەوە لە دیـزاین و بینـای موسـڵمانەکان و فێـری ئەوە ببن کە چۆن موسڵمانەکان قەڵاکانیـان دروست دەکەن.

وەستا مەسیحییەکان دەبوو بژێوی ژیانیان دابین بـکەن، بەتـایبەتی لە مـاوەی ئاشـتیدا، وە هەنـدێکیان لەلایەن موسـڵمانەکانەوە بە کـرێ کاریـان پێـدەکرا بـۆ چـاککردنەوەی بیناکـان یـان بنیادنـانی بینـای نـوێ. چیرۆکـی (یـودێس دی مۆنترییـڵ Eudes de Montreuil) ئەمەمان بۆ دەخاتەڕوو، کاتێك یاوەریی (قەشە لویس St. Lous)ی کرد لە یەکێك لە شاڵاوە خاچپەرستییەکاندا لەماوەی نێوان ساڵانی ١٢٤٨ز بۆ ١٢٥٤ز دا، وە ئیشـــی کـــرد لە (یافـــا Jafa) و پاشانیش لە (قوبرس Cyprus).

هەروەها موسڵمانەکان (پایەی پشتیوان Bonding Column)یان لەناوەوەدا بەکاردەهێنا بۆ بەهێزکردنی دیوارەکـان. ئەمـان ئەم تەکنیکەیـان وەرگرتبـوو لە ئەندازیار و تەلارسازی ڕۆمانی (مـارکوس ڤیتروڤیـوس پۆلیۆ Marcus Vitruvius Pollio)وە و گەشـەیان پێـدابوو. دیوارەکـانی بەنـدەری (عەکـا) بەم شـێوازە دروسـتکرابوو. ئەمەش بە فەرمـانی حـاکمی میسـر (أحمد بن طولون) بوو کە لەساڵی ٨٨٣ز دا فەرمـانی دەرکـرد بە دروسـتکردنی ئەم بەنـدەرە کە پێویسـتە ب جۆرێـك بەهێـز بێـت بتوانێـت بەرگەی شـەپۆلەکان ، هێرشـی دوژمـن بگرێـت. بەم هۆیەشـەوە کـارتێەی تەختەیی خرایەناو دیوارە بەردییەکان، وەك ستیلی ئە سـەردەمە، بـۆئەوەی هەردوو ڕووەکەی پـێکەو ببەستێتەوە.

بەم هۆیەشەوە کارتێەی تەختەیی خرایەناو دیوارە بەردییەکان، وەك ستیلی ئەم سەردەمە، بـۆئەوەی هەردوو ڕووەکەی پـێکەوە ببەسـتێتەوە. دوای داگیرکردنـی (عەکـا) لەلایەن خاچپەرستەکانەوە لە ساڵی ١١٠٣ز دا، ئەوان فێری ئەم تەکنیکی بیناکارییە بوون و خستیانە ناو تەلارسازیی سەربازییانەوە، وەك ئەوەی لە ساڵی ١٢١٨ز دا دروستیان کرد لە (کایساریە Caesarea).

(کلاوڕۆژنەی قەڵاکان Machicolations) شەقڵی گەورە بوون لە ڕژێمی بەرگری موسڵماناندا. ئەمانە کون و کەلێن بوون لە سەنگەری قەڵاکاندا. بەرگریکاران لەم شوێنانەوە دەیان توانی تیر بهاوێژن و بەرد بەربدەنەوە و ڕۆنی قرچاو بکەن بەسەر هێرشبەرانی دوژمندا. ئەم تەکنیکە یەکەمجار لە ساڵی ٧٢٩ز دا لە (کۆشکی حەیر: قصر الحیر)دا بەکار هێنران لە نزیـك (ڕُصـافة) لە سـوریا، وە پاشـان لە سـەدەی ١٢یەم دا هـاتە ئەوروپـاوە و یەکەمجـار لە (قەڵای گیلار Chateau Gillard) بنیادنرا لەلایەن (ڕیچاردی دڵی شێر Richard the Lionheart)ەوە هەر لەدوای گەڕانەوەی لە جەنـگە خاچپەرسـتییەکان. پاشـان لە سـاڵی ١١٨٧ز دا گەشـتە (نـۆرویچ Norwich) و شـەش سـاڵ دواتـر گەشـتە (وینچێسـتەر Winchester). وەك زۆرێـك لەم تەکنیکـانەی بەرگریکـردن، خاچپەرسـتە گەڕاوەکـان بـۆ وڵاتەکانیان ئەم بیرۆکەیەشیان لە جیهانی ئیسلامییەوە وەرگرت.

(ددانی دیوارەکان Battlements) ڕیزێك بەردی شێوە ددانی و بەشی بەرزکراوە بوون کە لەسەر لوتکەی دیواری قەڵاکاندا دروست دەکران. لە بنچینەدا ئەوانە قەڵغانێك بوون بۆ بەرگریکاران، بەڵام لەم سەردەمەدا تەنها جوانکارین لە بیناکاندا. ئەمانەیش لە سەدەی ١٢یەم دا لەگەڵ خاچپەرستە گەڕاوەکاندا هاتنە ئەوروپاوە. لێکچوونی زۆر ئاشکرا هەیە لە ددانی دیوارەکـانی کڵێسـای (کرۆمەر Cromer) لە (نۆرفۆلـك Norfolk)ـی سـەدەی ١٥یەم و (پالاتزۆ کادۆرۆ Palazzo Ca dOro)ی شاری (ڤێنیسیا) لەگەڵ زۆرێك لە بیناکانی شاری قاهیرەدا، لە نموونەی مزگەوتی (زین الدین یوسف) کە دەگەڕێتەوە بۆ سەدەی ١٣یەم و هەروەها مزگەوتی (الأزهر)ی سەدەی ١٠یەم.

هەرچەندە جەنگە خاچپەرستییەکان سەردەمێکی خوێناوی بوون، بەڵام چەندین ماوەی پچڕپچڕی ئاشتیش هەبوون، کە تیایاندا بیرۆکەکان ئاڵوگۆڕیان پێدەکرا و قسەیان لەبارەوە دەکرا. گواستنەوە و شوێن گۆڕینی خەڵکیش لە ئاستێکی فراواندا بۆ خۆی مایەی ئاڵوگۆڕ و گواستنەوەی بیرۆکەکان بوو کە یارمەتیدەر بوو بۆ گوێزرانەوەی چەمکە ڕۆژهەڵاتییەکان بۆناو ڕۆژئاوا.

بورجی بازنەیی (پۆدزامچی Podzamcze) لە پۆڵەندا. بوجی قەڵا لە شیراز، ئێران.



وێنەی خەیاڵی (ئیبن خەلدون).



زانستی کۆمەڵایەتی و ئابووری

(ئیبن خەلدون) یەکێك بوو لە کۆتا زانا دێرینەکانی سەدەکانی ناوەڕاستی شارستانیەتی ئیسلامی. لە نووسینەکانی و چیرۆکی بنەماڵیی و ژیانیدا بە زۆر شێواز لە ئاستێکی بەرزدا هۆکارەکانی گۆڕان و لاوازبوونی شارستانیەتی ئیسلامیی سەدەکانی ناوەڕاست ڕەنگیانداوەتەوە. لە ساڵی 1332ز دا لە تونس لەدایك بووە و لە ساڵی 1406ز دا لە قاهیرە مردووە، ئەوەی ڕوونکردووەتەوە کە چۆن شارستانیەتی ئیسلامی هەرەسی هێنا.

(ئیبن خەلدون) لەسەرەتادا دەستیکرد بە سەیرکردنی داگیرکەرە جۆراوجۆرەکان، کە شارستانیەتی ئیسلامیان بێهێزکردبوو، وە چۆنیەتی ئەوەی کە چۆن خودی پێشینەکانیشی کاریگەر بوون بەم داگیرکارییانە. هەتا ساڵی ١٢٤٨ز باوباپیرانی لە ئیشبیلیە ژیان، پاشان ئیسپانیاییە مەسیحییەکان داگیریان کرد، وە دەست بەسەر ماڵەکەیاندا گیرا کاتێك ڕایانکرد. ئەم باوباپیرانەی هەڵهاتن بۆ باکووری ئەفریقا و لەوێ دایك و باوکی مردن و بەڵایەکی تریش کە لەو ماوەیەدا هەموو کەسێکی تووشی خەفەتکرد نەك هەر موسڵمانەکان، ئەویش بڵاوبوونەوەی نەخۆشی (ڕەشەمەرگ: طاعون Plague) بوو. پاشان (ئیبن خەلدون) تونسی بەجێهێشت و چوو بۆ میسر لە ساڵی ١٣٨٢ز دا، وە پاشانیش خێزانەکەی خۆی هاتن بۆلای، بەڵام کارەساتێکی تر ڕوویدا و لە ڕێگادا بوون بە قوربانی. خێزانەکەی کوژران یان بەدیل گیران یان کەشتییەکەیان نوقم بوو کاتێك دەهاتن بۆ ئەسکەندەریە، وە هەرگیز نە جارێکیتر بینینیەوە و نە هەرگیز وشەیەکیشی لەبارەیانەوە وت.کۆتا ساڵەکانی ژیانی (ئیبن خەلدون) هاوسەردەم بوو لەگەڵ کۆتا ساڵەکانی شارستانیەتی درەوشاوەی موسڵمانان و زانستە کلاسیکییەکانی ئەوسەردەمە. لە سەرەتاکانی سەدەی ١٥یەم دا، موسڵمانان (سەقلیە Sicily) و ئیسپانیایان لەدەستدا، دەچەوسێنرانەوە بە دەستی داگیرکاری خاچپەرست و مەغۆلییەوە، لەم ساتەدا جیهانی ئیسلامی دەیناڵاند بەدەست شاڵاوەکانی (تەیمور لەنگ)ـی داپڵۆسێنەرەوە، (ئیبن خەلدون) بە چاوی خۆی شایەتی هەندێك لەو کاولکارییانە بووە.

"ئیبن خەلدون شۆڕشی بەرپاکرد لە بواری نووسینەوەی مێژوودا، ئێستاکەش مێژوونووسان شوێنی بەرنامەکەی ئەو دەکەون لە نووسینەوەی مێژوودا.

(ئیبن خەلدون) دادوەر و مامۆستای زانکۆ و سیاسەتمەدار بوو، لە بوارەکانی کۆمەڵایەتی و ئابووریی و بازرگانی و مێژوو و فەلسەفە و زانستی ڕامیاریی و زانستی مرۆییدا بەناوبانگ بوو.

پەرتووکە بەناوبانگەکەی (المقدمة) کە بە دەروازەیەك دادەنرێت بۆ پەرتووکە دوور و درێژەکەی بەناوی (العبر وديوان المبتدأ والخبر في أيام العرب والعجم والبربر ومن عاصرهم من ذوي السلطان الأكبر)، لەکاتی مانەوەی لە قەڵای (بني حماد) لە جەزائیر نووسیویەتی، ئەم دوای ئەوە لە شاری فاس هەڵهات بەهۆی پێکدادانە سیاسییەکانەوە.

بەرگی یەکەم باسێکی کاریگەر و وردی شیکارییانەی قوڵە لەبارەی کۆمەڵگەی ئیسلامییەوە و بەراوردی دەکات بە فەرهەنگی وڵاتانی تر، وە بەدواداچوونی کردووە بۆ سەرکەوتن و شکستەکانی کۆمەڵگاکانی مرۆڤایەتی لە مێژووی شارستانیەتدا.

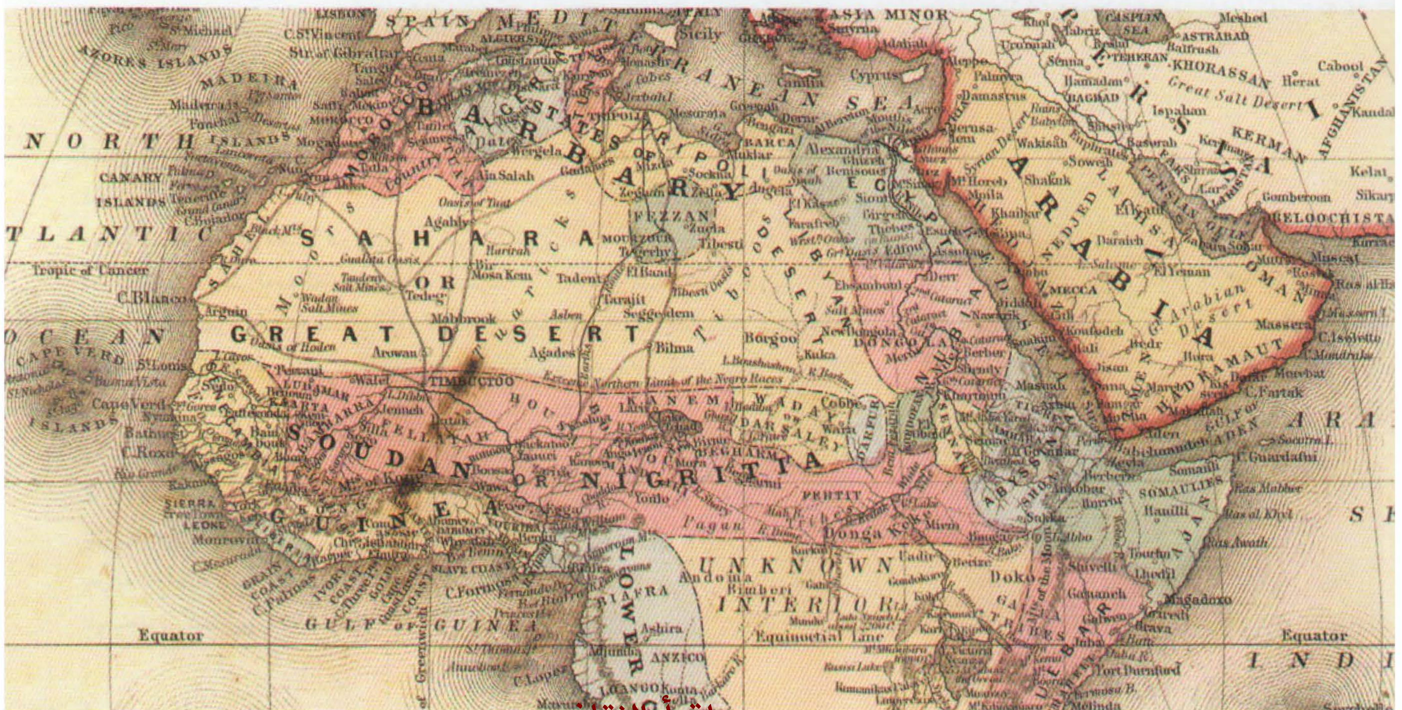
سەرەڕای داواکاریی زۆر لەبارەی ئیشەکانی وەك دادوەری و سیاسەتمەدارییەوە، بەڵام بڕیاریدا کە بەردەوام بێت لەسەر لێکۆڵینەوە زانستیانەکانی و نووسینی پەرتووکە جیهانییە بەناوبانگەکەی (العبر وديوان المبتدأ والخبر في أيام العرب والعجم والبربر ومن عاصرهم من ذوي السلطان الأكبر) کە (المقدمة) بە بەرگی یەکەمی دادەنرێت. لە (المقدمة)دا کلیلەکانی بیردۆزەکەیی خستووەتەڕوو لەبارەی زانستی شارستانیەت و فەلسەفەی شارستانیەت لە مێژوودا و بنەماکانی زانستی بووژاندنەوەی مرۆڤ کە بە هەنگاوی یەکەمیی دادەنرێن بۆ زانستی کۆمەڵایەتی یان سۆسیۆلۆجیا.

(المقدمة) هەوڵێکی مەزن و وتارێکە لەبارەی مێژووی جیهانەوە. (ئیبن خەلدون) ئەو بیرۆکەیەی دۆزیەوە کە دەڵێت: "لەڕاستیدا ڕێکخستن و بە بەڵگەنامەکردنی مێژوو تەنها لیستێکی حەقیقەتی دروست نییە، بەڵکو پشتی بەستووە بەوەی کە ئەوانە کێن ڕاڤەی ئەم حەقیقەت و ڕووداوانە دەکەن، وە لە چ ناوچەیەکەوە و کەی هاتوون، هەروەها بێلایەن بوونیشیان". ئەمە ڕێگایەك بوو شۆڕشی بەرپاکرد لە بواری نووسینەوەی مێژوودا، وە تا ئێستاکەش مێژوونووسان شوێنی بەرنامەکەی ئەو دەکەون لە نووسینەوەی مێژوودا.

ئەو بە هەموو شێوەیەك شێوازی دابڕین و پارچەکردنی ڕووداوەکان و ڕاستییە نەسەلمێنراوەکانی ڕەتکردەوە. لەم ڕێگایەوە ڕەهەندێکی بەهێزی هێنایە ناو زانستی کۆمەڵناسییەوە کە بەمەش بنەمایەکی دانا و بەپێی ئەم بنەمایە گفتوگۆ و مشتومڕ دەکرا بەرلەوەی بۆچوونەکان یان ڕووداوەکان وەربگیرێن وەك بابەتێکی زانستی.

پەرتووکە گەورەکەی لە شەش بەش پێکهاتبوو لەگەڵ پێشەکییە دوور و درێژە بەناوبانگەکەیدا. بەشی یەکەم باسی کۆمەڵگای دەکرد بە شێوەیەکی گشتی لەڕووی جۆرە جیاوازەکانی و دابەشبوونە جوگرافییەکەی و ناوچەکانی زەوییەکی ئاوەدان. بەشی دووەم باسی کۆمەڵگەی دەشتەکی بوو و باسی خێڵە شەڕەنگێزەکانی لەخۆ گرتبوو. بەشی سێیەم باسی بنەماڵە دەسەڵاتدارەکان و میرنشینەکان و کەسایەتییە بەهێزە ڕۆحی و ئایینی و پلەدارە سیاسیەکان بوو. بەشی چوارەم باسی کۆمەڵگەی شارستانی و شار و هەرێمەکانی دەکرد. بەشی پێنجەم باسی فەرش و ڕێگاکانی دروستکردنی ژیان و چالاکییە ئابوورییەکانی تر بوو، لەکاتێکدا کە شەشەم بەرگ باسی پۆلێنە جیاوازەکانی زانستەکان و ڕێگاکانی فێربوون و فێرکردن بوو.

ئیبن خەلدون شۆڕشی بەرپاکرد لە بواری نووسینەوەی مێژوودا، وە تا ئێستاکەش مێژوونووسان شوێنی بەرنامەکەی ئەو دەکەون لە نووسینەوەی مێژوودا.





دواجار تەواوی ئەم پەرتووکە لە ساڵی ١٩٥٧ز دا لەلایەن مێژوونووسی ئەمریکایی بە ڕەچەڵەك ڕوسیایی (فرانز ڕۆزێنتاڵ Franz Rosenthal)ـەوە وەرگێڕدرا بۆ ئینگلیزی. یەکێك لە بەناوبانگترین لێکۆڵینەوەکانی (ئیبن خەلدون) لەبارەی پێشکەوتن و داڕمانی شارستانیەتەکانەوە بوو، وە ئەمە بوو کە بناغەی دانا بۆ زانستی کۆمەڵایەتی و زانستی شارستانیەت و کۆمەڵناسی. تیایدا ئەوەی ڕوون کردبوویەوە کە چۆن شارستانیەت و کلتور تووشی داڕمان دەبن.

شارستانیەتەکان گەشەسەندن و پێشکەوتنێکی سروشتییان بەخۆوە دیوە تا ئاستی خۆشگوزەرانی، کە ئەمەش دابەزینی ئەخلاقی و گەندەڵی بەرهەم دەهێنێت هەتا وای لێدێت دەگەنێت و دەڕزێت و کۆتاییەکەی بریتی دەبێت لە داڕمانی ئەو کۆمەڵگایەی کە پێشتر تەندروست بوو، بەمەش بەرەبەرە کۆمەڵگا تێکدەچێت و خێرا بەرەو پوکانەوە دەچێت.

پاشان زیاتر بیردۆزەکەی شیدەکاتەوە و ئاماژە بەوە دەکات کە پێشکەوتن و هەستانەوەی تاقمێکی کۆمەڵایەتی یان تەنانەت وڵاتێك لە چەمکێکی کۆمەڵایەتییەوە دەستپێدەکات کە ئەو ناوینـاوە (دەمارگیری: العصبیة Tribalism): "ئەوەش ڕۆحی دەستەبەری کۆمەڵە لە کۆمەڵگایەکی مرۆیی وەك هۆزدا. وە پێی وایە کە "سەرکردە ڕامیارییەکان و بنەماڵەی گەورەی هۆزەکان گەورە بوون بەهۆی بەتواناییان لە چڕکردنەوەی هەستەکانی کۆمەڵگاکەیاندا لەسەر یەکتری، وە لێرەشەوە سودمەند دەبن لە کێشمەکێشەکانی کۆمەڵگا و هێز و توانا دەگرنە دەست. بەدەستهێنانی دەسەڵاتی ڕامیاری هاندەر دەبێت بۆ جووڵەکردن بەرەو فراوانکردنی دەسەڵات کە ئەمەش دەبێتە هۆی لاوازکردنی پاڵپشتی تاقمەکە یان هۆزەکە بۆ بنەماڵەی دەسەڵاتدار. گرنگتر لەمە ئەوەیە کە ئەمە دادەنرێت بە نیشانەی دەستپێکی سووڕی پاڵپشتی کۆمەڵەکە بۆ ئەو بنەماڵە دەسەڵاتدارەی کە سێ نەوە بەردەوام دەبێت، بنەماڵەکە پشتیوانەکانی پشتگوێ دەخات، وە قەڵەمڕەوەکەیان دەبێت بە نێچیری ئەوانەی کە هەستی کۆمەڵێکی بەهێزی پتەو تیایاندا گڕدەدات."

(ئیبن خەلدون) پێی وایە کە کۆمەڵگا یان شارستانیەت سووڕی تایبەتی خۆی هەیە. کۆمەڵگا گەورەدەبێت بەهۆی پێویستیی هاوبەشیان بۆ پاراستن و پێشەوایەتی کردن، و ئەم پێویستییەش دەگاتە ئەوپەڕی کاتێك پەیوەندییە کۆمەڵایەتییەکان لە بەهێزترین ئاستیاندابن، بەر لە داڕمان، کۆمەڵگە هەرەس دەهێنێت کاتێك ئەم پەیوەندییانە لاواز دەبن بەهۆی ململانێی ناپەسەند و گەندەڵییەوە لە سەردەمی بەهێزیی کۆمەڵگادا.

بە بۆچونی (ئیبن خەلدون)، تاکە شت کە دەتوانێت بەرگری بکات لە هێزە ڕووخێنەرەکان، کە لە هەموو نەتەوەکاندا هەیە، بریتییە لە ئایین. ئەو دەڵێت ئیسلام مانای ڕۆحێکی هەمیشە زیندوو دەبەخشێت بە کۆمەڵگا، وە وەڵامی تەواوەتی پێیە بۆ هەموو کێشەکانی ژیان، ئەوەش وەڵامی پێویستییە تەواوەتییەکانی دەداتەوە بۆ پرسیارە ئەزموونییەکانی بۆ ڕێکخستنی ڕەگەزەکانی مرۆڤایەتی. ئەو پێی وایە ئایین پێویستییەکی ڕەهایە بۆ وڵاتێکی یەکگرتووی ڕاستەقینە و بەهێز.

هەروەها (ئیبن خەلدون) لە بواری بیردۆزی ئابووریدا لەپێش سەردەمەکەیەوە بوو. (ئیبن خەلدون) چوار سەدە بەر لە (ئادەم سمیث Adam Smith) بە تەواوەتی بەو دەرئەنجامە گەشتبوو کە کارکردن سەرچاوەی گەشانەوە و پێشکەوتنە. هەروەها جیاوازی کردبوو لەنێوان سەرچاوەی ڕاستەوخۆی داهاتی کشتوکاڵ و پیشەسازی و بازرگانی، لەگەڵ سەرچاوەی ناڕاستەوخۆی داهاتی فەرمانبەرانی ئاسایی و فەرمانبەرانی کەرتی تایبەت.

لەوانەیە ئەم تێگەیشتن و چەمکانە لەم سەردەمەدا سەرەتایی بێنە پێشچاو، بەڵام لە حەوت سەد ساڵ پێش ئێستادا داهێنانی بلیمەتانە و زیرەکانە بوون، وە ئەو ڕێگای تەختکردووە بۆ ئابووری کلاسیکی و نمونە پەیوەندیدارەکانی بە بەکاربردن و بەرهەمهێنان و داواکاری و تێچوو و قازانج.



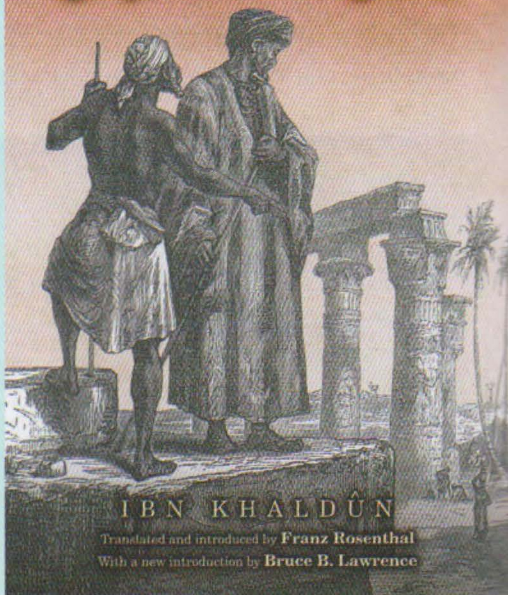


لای ڕاست: پاشماوەی قەڵایەکی مەغریبی لە ئیسپانیا.
لەژێرەوەی لای ڕاستدا: بەرگی وەرگێڕدراوی ئینگلیزی پەرتووکی (المقدمة).

"مرۆڤایەتی پێویستی بە هاریکاری هەیە بۆ پاراستنی جۆرەکانی مرۆڤایەتی، وە ئەوان هەر بە شێوەیەکی سروشتی بۆ ئەمە ئامادەکراون.
ئیشکردنیان تاکە هۆکارە کە هەیانە بۆ هێنانەکایەی بنەمایەکی ماددی بۆ هەبوونیان وەك تاك و وەك کۆمەڵ.

لەو شوێنەی مرۆڤایەتی بوونی هەیە بە ژمارەیەکی گەورە، ئەوا دابەشبوونی چالاکییەکان شتێکی گونجاوە و ڕێگا دەدات بە بواری پسپۆڕیتی گەورەتر و باشترکردنی هەموو بازنەکانی ژیان. ئەنجامەکەش (ئاوەدانکردنەوە)یە بە هەموو دەستکەوتە ماددی و هزرییەکانیەوە، بەڵام هەروەها ئەمە هاوتەریبە لەگەڵ خۆشگوزەرانی و حەسانەوەدا کە بە ئەندازەی خۆیشی لەگەڵ خۆیدا تۆوی کاولکاری هەڵگرتووە"

لە پەرتووکی (المقدمة)ی ئیبن خەلدون لە سەدەی ١٤یەم دا





پۆسته و گەیاندن

ڕۆژێك لە ڕۆژان نامەکان لە ڕێگەی دەماودەم و دەستاودەستکردن و باڵندەوە دەگوازرانەوە، یان بە ئاماژەکردن لە دوورەوە وەك ئاگر یان ئاڵا یان هەڵدەکۆڵران لەسەر بەرد. نامەکان دەنگ و زەنگیان نەبوو و تەلەفۆن و مۆبایل و کۆمپیوتەر نەبوو بۆ گەیاندنیان.

یەکێـك لە پێشـکەوتنە گەورەکـان لە بـواری پەیوەندی و گەیاندندا، کە لەوانەیە وەك ئینتەرنێتی ئەم سەردەمە بوویێت، کە لە بەغداد ڕوویدا و لەسەردەمی عەباسییەکاندا بەکارهێنرا بریتی بوو لە کۆتری نامەبەر، چونکە تێبینییـان کـرد کە هەنـدێك جـۆری کـۆتر خواستێکی زۆریان هەیە بۆ گەڕانەوە بۆ شوێنی خۆیان هەر شوێنێك بێت. وای لێهات خزمەتگوزاری نامەبردنی یەکسـەر بـوو بە شـتێکی گونجـاو. لەڕێـگەی پەروەردەکردنی جۆرێکی تایبەتی کۆترەوە، بەکارهێنانی کـۆتری نـامەهێنیش پەرەی سـەند، وە خەلـیفەی مەملوکییەکان (بەیبەرس) پێنج سەد ساڵ دواتر ئەم نـامەبەرییەی کـرد بە شـێوازێکی نـامەبردنی زۆر کاریگەر.

کە بە شێوەیەکی ئاسایی نزیکەی هەزار و نۆسەد کۆتری نامەبەر لە بورجەکانی قەڵاکانی قاهیرەدا بوون، ناوەندی پەیوەندیکردن بوون لەو سەردەمەدا.

تەنـانەت زانـای موسـڵمان (ابـن عبـدالظاهر) پەرتـووکێکی نووسـی لەبـارەی کـۆتری نـامەبەرەوە. ئاماژەی بەوەکردووە مێژوونووسی موسڵمانی سەدەی ١٠یەم (النُـوَيري) چیرۆکێکی خەلیفەی فاتیمییەکان (العزيز بالله بن المعز) دەگێڕێتەوە، ڕۆژێکیان کە لە قاهیرە بووە حەزی کردووە جۆرێك گێلاسی تازە بخوات کە لە ئەنتاکیە هەبووە. لە ڕێگەی کۆتری نامەبەرەوە فەرمانی نارد بۆ (بەعلەبەگ) لە نزیك ئەنتاکیە، وە لەوێـوە شـەش سـەد کـۆتری نـامەبەر نێـردران و هەر یەکێکیان دوو دەنکە گێلاسی هەڵگرتبوو لە تورەکەیەکی ئاوریشـمیدا کە بە هەردوو قاچییەوە گرێـدرابوو. تەنها سـێ ڕۆژ دوای دەربڕینـی ئـارەزووەکەی، خەلـیفە دەفرێکی گەورەی پڕ لە گێلاسی خرایە بەردەست کە ١٢٠٠ گێلاسـی لوبنـانی تێـدابوو، کە لە ڕێگەیەکـی تایبەتی (گەیاندنی ئاسمانییەوە) بۆی گوازرابوویەوە.



بەکارهێنان و بەخێوکردنی کۆتری نامەبەر بووە بە شتێکی جیهانی، کە کۆترەکان سوودیان لێوەردەگیرێت بۆ پێشبڕکێکردن بەئاسماندا. بەڵام هەروەها کۆترەکان ئەرکی کردەیی خۆیان هەبووە لەکاتی جەنگەکاندا لە ئەوروپادا. کۆتری نامەبەر بەکاردەهێنرا کاتێك پاریس ئابڵوقە درا لە (جەنگی فەڕەنسایی و پروسییەکان Franco-Prussian War)دا لە نێوان ساڵانی ١٨٧٠-١٨٧١ز دا. گەمارۆدانە چوارمانگ و نیوییەکە وایکرد کە ناردنی نامە لە ڕێگەی ئاساییەوە ئەستەم بێت. تاکە ڕێگای سەرکەوتووانە تا ئەو کاتە کۆتری نامەبەر بوو کە هەزاران نامەی فەرمی و تایبەتییان هێنا بۆ شارەکە و لە شارەکەشەوە بردەوە.

لە سەدەی ١٤یەم دا لە هیندستاندا تەنها کۆتری نامەبەر نەبوو، بەڵکو پیاوانی خێرایش هەبوون کە وەك ڕاکەرە خێراکانی ئەم سەردەمە بوون، کە نامەیان دەبرد بۆ سوڵتانی موسڵمانی شاری دەلهی. (ئیبن بەتوتە) بۆمان ڕووندەکاتەوە کە: "پیاوەکە تولێکی هەڵدەگرت کە بەسەرەکەیەوە زەنگی مسین هەبوو و پیاوەکە بە خێرایی سێ یەکی میلێك ڕایدەکرد، لە کاتی بیستنی زەنگەکەدا پیاوی دووەم ئامادە دەبوو بۆ وەرگرتنی نامەکە". بەگشتی ئەمە پێنج ڕۆژی دەخایاند بۆ نامەیەك کە لە ڕۆژهەڵاتی هیندستانەوە بگاتە پایتەخت.

(ئیبن بەتوتە) لەڕێگەی بازرگانێکەوە کە لە مەککە پێی گەشتبوو، بڕێك پارەی نارد بۆ کوڕەکەی کە لە دیمەشق بوو، متمانەی بەو پیاوەکرد تەنها لەبەرئەوەی کە هاوئایینی بوو و خەڵکی شاری (طنجة) بوو کە کوڕەکەیی لێبوو.

هەزار ساڵ پێش ئێستا هەرچەندە خەڵکی لەیەکتریش دووربوون، بەڵام هەر پەیوەندییان بە یەکترییەوە دەکرد لە ڕێگەی ئەو تەکنەلۆجیایەی کە لە بەردەستیاندا بوو لەو سەردەمەدا.

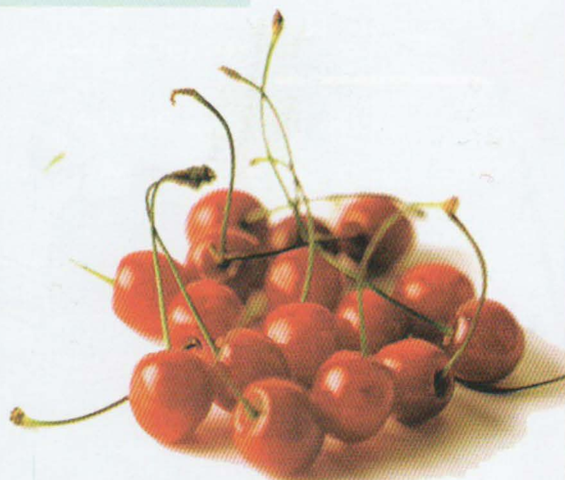
لەوانەیە گرنگترین دەزگای نامەبەریی لە جیهانی ئیسلامیدا ئەوە بێت کە سوڵتان (سولەیمانی قانونی) لە ساڵی ١٥٣٩ز دا دایمەزراند.

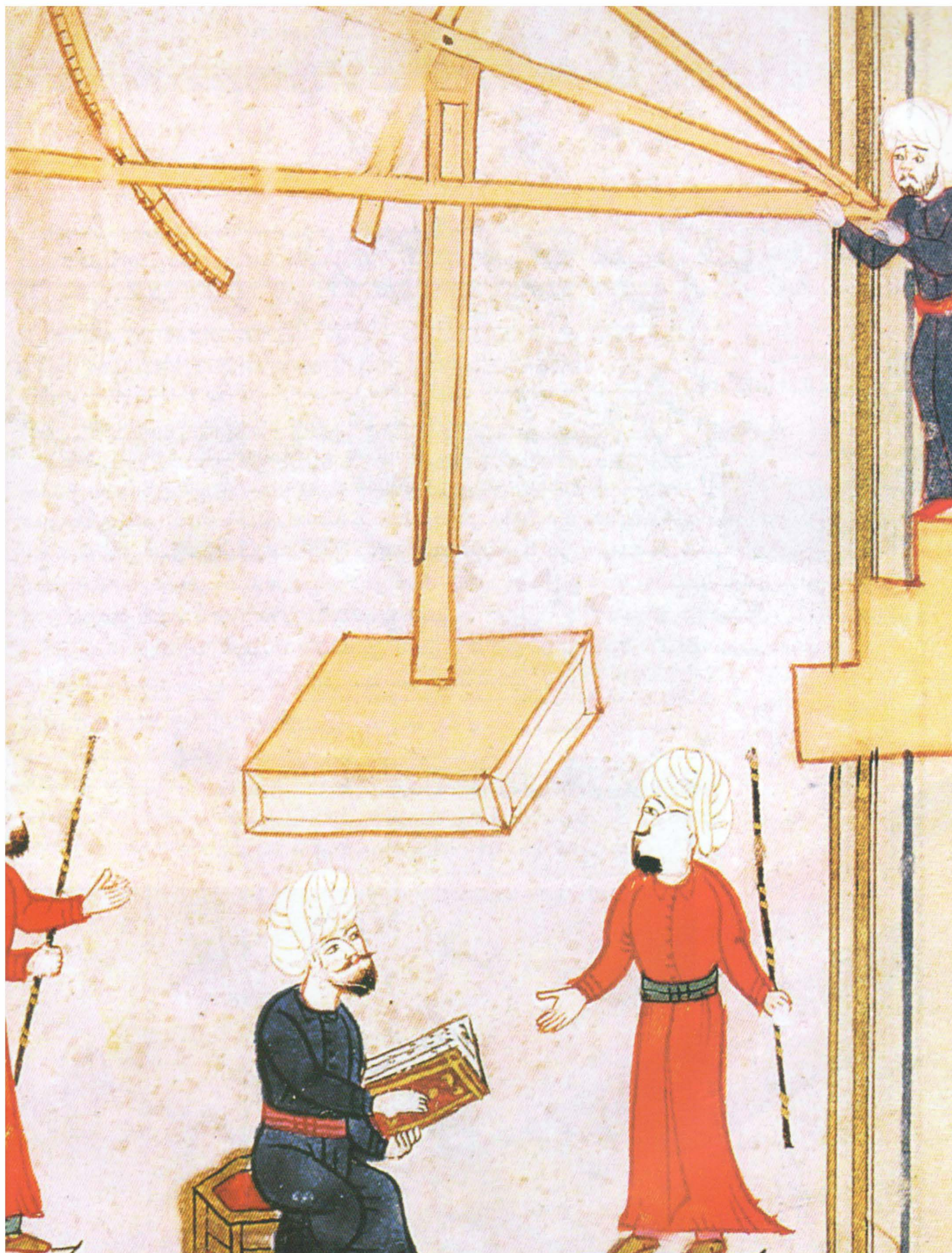
لەم ڕژێمەدا کە بە ئاوازەی سەردەمی خۆی دادەنرێت، چەند وێستگەیەك دابەشکرابوون بە ناوی (منازل) لە شوێنە جیاوازەکانی دەوڵەتی عوسمانیدا کە لەوێدا کەسێك دادەنیشت پێی دەوترا (مەنزلچی).

شاری ئەستەنبوڵ ناوەندی ئەم تۆڕە نامەبەرییە بوو و نامەبردنیش زۆر توندوتۆڵ و پارێزراو و خێرا بوو و نامەکان دەگەیشتنە دوورترین شارەکان.

هەزار ساڵ پێش ئێستا خەلیفەی فاتیمییەکان گێلاسی تازەی لە ڕێگەی شەش سەد کۆتری نامەبەرەوە پێ گەیشت. هەر کۆترێك تورەکەیەکی ئاوریشم بە قاچەکانیەوە گرێدرابوو و دوو دەنك گێلاسی تێدابوو

پۆستی ئاسمانی







بەشی حەوتەم

گەردوون

دیمەنی ئاسمان و گەردوون مایەی نیگا بوون بۆ شیعر و مۆسیقا و فەلسەفە و زانست لە ماوەی هەزارارن ساڵدا و موسڵمانانی هەزار ساڵ پێش ئێستایش بەدەر نەبوون لەم کاریگەرییە.

١٢٠٠ ساڵ پێش ئێستا سەرنجراکێشی و جوانی ئاسمان نیگا بوو بۆ یەکەمین فڕینی سەرکەوتووانەی مرۆڤ لە هەمان کاتدا زانایانی موسڵمان چاودێریی شەوانی ئاسمانیان دەکرد. ئەوان پێویستیان بەوە بوو کە کاتەکانی نوێژەکانی ڕۆژانە بزانن کە بەندبوو لەسەر شوێنی خۆر لە ئاسماندا، وە ئاراستەی قیبلە دیاری بکەن لە هەموو شوێنێکی جوگرافییەوە، وە زانینی سووڕی مانگ بۆ ڕۆژژمێری مانگیی ئیسلامی.

لەڕێگەی ئەم هاندەرانەوە موسڵمانان چەندین دۆزینەوەیان بەدەستهێنا کە سەردەمی نوێیان دروستکرد لە بواری مێژوو و هزردا، وەك یەکەمین تۆمارکردنی سیستمی ئەستێرەی دەرەوەی کاکێشانەکەمان و (نایەکسانی سێیەم) لە جووڵەی مانگدا، وە گەشەیاندا بە ئامێر و ئامرازەکان کە بناغەدانەر بوون بۆ ئەستێرەناسی ئەم سەردەمە. ئەمانەش پێکهاتبوون لە گۆیە ئاسمانییەکانیو بازنەکان(ئامێرێکی گەردوونی کۆنە پێکهاتووە لە چەند بازنەیەك ئاماژەبوون بۆ شوێنی خولگە سەرەکییەکان گۆیە ئاسمانییەکاندا)، ئەستورلابی جیهانی و شەشینەکان(ئامێرێك بوو بۆ پێوانەی بەرزی تەنە ئاسمانییەکان). هەموو ئەمانە بەر لە کۆتایی هاتنی سەدەی ٨ـەم دەستیان پێکرد لەگەڵ یەکەم ڕووانگەی ئاسمانی و یەکەم خشتەی ڕێکوپێکی گەردوونیدا.

لەمڕۆدا یادی ئەم زانا موسڵمانە زیرەکانە دەکەینەوە کە لەم پەرتووکەدا ناویان هاتووە، وە چاوەکانمان بەرەو ئاسمان بەرز دەکەینەوە و بۆمان دەردەکەوێت کە زیاتر لە سەد و شەست و پێنج ئەستێرە ناو و نازناویان عەرەبییە.

هەر ئەو زاتەیە کە شەو و ڕۆژی بەدیهێناوە،خۆر و مانگیشی دروست کردووە، هەریەکەیان لە خولگەیەکدا دەسورێتەوە (زەوی بە دەوری خۆردا و مانگیش بەدەوری زەویدا).

قورئانی پیرۆز
سورەتی الانبیاء ئایەتی 33









گەردووناسی

بۆچی موسڵمانان کاتێکی زۆریان بەسەربرد بە ڕووانین لە ئاسمان؟ لەڕاستیدا پێویستییەکی کردەییان هەبوو بە دیاریکردنی کاتەکانی نوێژی ڕۆژانە بە درێژایی ساڵ و ئەم کاتانەش بەندبوون لەسەر شوێنی خۆر لە ئاسماندا، چونکە نوێژەکان لە بەیانیان زوو و نیوەڕۆ و عەسر و ئێواران و شەواندا بوون. هەروەها موسڵمانان پێویستیان بەوە بوو کە ئاڕاستەی قیبلە بزانن لە هەموو ناوچەیەکی جوگرافییەوە، وە ئەمەش لە ڕێی تێبینی کردن و ڕووانین لە شوێنی خۆر و مانگەوە دەتوانرا ئەنجامبدرێت. پاشان قورئانیش ئایەتگەلێکی تێدایە لەبارەی ئاسمانەکانەوە کە پێویست بوو بدۆزرێتەوە. وە کۆتا هاندەریش ڕۆژژمێری مانگیی بوو.

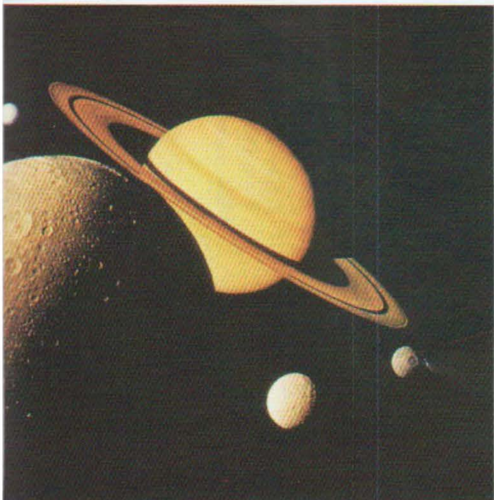
ڕۆژژمێری ئیسلامی ڕۆژژمێرێکی مانگییە، لەبەرئەوە مانگەکان دەگۆڕێن بەپێی گۆڕانکاری لە ڕووی مانگ و شوێنی مانگدا. هەموو مانگێك دەستپێدەکات بە بینینی (نەومانگ: هلال). ئەمە بەتایبەتی لە مانگی پیرۆزی ڕەمەزاندا گرنگە کاتێك موسڵمانان بەڕۆژوو دەبن بۆ ماوەی یەك مانگ.

لەڕێگەی ئەم هەموو پاڵنەرە ئایینییانەوە، گەردووناسی بوو بە مەبەستێکی سەرەکی لای زانایانی موسڵمانی هەزار ساڵ پێش ئێستا. لە ماوەی ڕێنیسانسی ئەوروپاییدا لە سەدەی ١٥یەم دا، (ڕۆجیۆمۆنتانوس Rogiomontanus)ی بیرکاریزان و گەردووناس دەبوو پشتببەستێت بە پەرتووکی موسڵمانان وەك سەرچاوەی زانستی، لە هەمان کاتدا (کۆپەرنیکۆس Copernicus) لە پەرتووکی (سووڕەکانی خولگە ئاسمانییەکان De Revolutionibus Orbium Coelestium)دا بە بەردەوامی ناوی (البتاني) و (الزرقالي) دەبات کە دوو گەردووناسی موسڵمان بوون و لە سەدەکانی ١٠یەم و ١١یەم دا ژیابوون. هەروەها لەم دواییانەدا دەرکەوت کە زۆرێکیشی لە (ابن شاطر)ەوە وەرگرتبوو.

زۆربەی دۆزینەوە مەزنەکانی گەردووناسی لە ڕوونگەئاسمانییەکانی ڕۆژهەڵاتدا بوون، دەبێت ئەوە بزانرێت کە بۆ ماوەی سێ سەد ساڵی فەرمانڕەوایەتی موسڵمانان لە شاری تۆلیدۆی ئیسپانیادا، ئەو شارە ناوەندی گەردووناسی جیهانی بوو. خشتە نوێیەکانی بواری گەردووناسی لەم شارەدا دروستکران کە بۆ ماوەی دوو سەدە لە ئەوروپادا بەکارهێنران.

ڕووانین لە ئاسمان کارێکی بەندبوو لەسەر چالاکییەکی چڕوپڕی چاودێریکردنی خۆر و مانگ و هەسارەکان لە خولگەکانیاندا. ئەمە یارمەتیدەر بوو بۆ زانینی ڕێژەی خولگەکانی سیستمی خۆر و دەستکەوتنی زانیاری لەبارەی هێڵەکانی درێژی و پانی هەسارەکانەوە کە پێوانەکانیان لە چەند ماوەی دیاریکراودا وەردەگیرا.

لە سەدەی ٩یەم دا خەلیفە (مەئمون) لە شاری بەغدادا ئەکادیمیایەکی هزریی دامەزراند بەناوی (ماڵی دانایی) تیادا ژمارەیەکی زۆر لە دەستنووسە دێرینەکانی گەلانی تر وەرگێڕدران بۆ عەرەبی. لەناو ئەو کارانەدا کە لە سەرەتادا وەرگێڕدرابون بۆ عەرەبی، پەرتووکی (مەزن: المجسطي Great)ی گەردووناسی ئەسکەندەریی (بەتلیمۆس Ptolemy) هەبوو کە باسی گەردوونی کردبوو بەوەی خۆر و مانگ و هەسارەکان و ئەستێرەکان بەدەوری زەویدا دەسووڕێنەوە. پەرتووکی (المجسطي) کە لای زانا موسڵمانەکان بەم ناوەوە بەناوبانگ بوو، بوو بە بنەمایەك بۆ زانستی گەردوون بۆ پێنج سەد ساڵ دواتر.



لەگەڵ ئەمەشدا زانا موسڵمانەکان گەشەیاندا بەو شێوازە بیرکارییانەی لەم پەرتووکەدا بوون و زۆر زیاتر لە یۆنانییەکان ڕۆشتن لەم بوارەدا و تێیان پەڕاندن. بەتایبەتی لە بواری سێگۆشەکاریدا ئەو پێشکەوتنانە لە وڵاتە ئیسلامییەکاندا ئەنجامدران، چەندین ئامرازی سەرەکییان دابینکرد بۆ دروستبوونی زانستی گەردووناسی لە سەردەمی ڕێنیسانسدا لە ئەوروپادا.

زۆرێك گەردووناسی موسڵمان هەبوون کە بەشدارییەکی مەزنیان کرد لە بواری لێکۆڵینەوەی ئاسماندا، بناغەیاندانا بۆ گەردووناسەکانی داهاتوو، بەناوبانگترینی ئەم کەسایەتییانە ئەمانە بوون:

(البتاني)، لە ڕۆژئاوادا بە (ئالباتێنیوس Albategnius) بەناوبانگە، لەساڵی ٩٢٩ز دا مردووە، پەرتووکی (الزيج الصابي) نووسیوە و چەندین سەدە دواتریش هەر پەرتووکێکی کاریگەر بوو. لەم پەرتووکەدا کاتی مانگە نوێیەکان و ژمێرەکردنی ساڵی خۆری و ساڵی ئەستێرەیی و پێشبینی کردنی خۆرگیران و مانگگیران و دیاردەی گۆڕانی ڕووکارییانەی شوێنی تەنە ئاسمانییەکانی کردبوو. هەروەها شێوازی یەکەمی ڕێژە سێگۆشەییەکانی برەوپێدا- ئەگەر دۆزینەوەی خۆیشی نەبووبێت- کە ئەمڕۆ بەکاردێن و شوێنگرەوەی زۆر باشن بۆ بیردۆزەکانی (بەتلیمۆس) کە تا ئەو کاتەش وەك کاری مەزنی بواری گەردووناسی لێیان دەڕوانرا. (بەتتانی) بابەتێکی گرنگی دۆزییەوە کە جووڵەی جۆر لە ترۆپکیدا یان شوێنی خۆر لەناو ئەستێرەکاندا لەکاتی زۆرترین دوورییدا لە زەوییەوە، بەو جۆرەی سەردەمی (بەتلیمۆس) نییە. (بەتلیمۆس) خۆری خستبوویە سەر هێڵی درێژی ٦٥ پلە، بەڵام (بەتتانی) بۆی دەرکەوت کە خۆر لەسەر هێڵی درێژی ٨٢ پلەیە. ئەم جیاوازییەش دوورییەکە کە زۆر گەورەترە لەوەی پێوانە بکرێت بەبێ وردبوونێکی تەواو لە پێوانەکردندا، وە ئەمڕۆ دەزانین ئەم جیاوازییە بەهۆی جووڵانی سیستمی خۆرییەوەیە بەناو بۆشایی ئاسماندا. ناتوانرێت بگەیت بەم دەرئەنجامە ئەگەر بوترێت زەوی چەقی گەردوونە.

(البيروني): لەماوەی نێوان ساڵانی ٩٧٣ز بۆ ١٠٤٨ز دا ژیاوە. ئاماژەی بەوەکرد کە زەوی دەخولێتەوە بە دەوری تەوەرەکەی خۆیدا، پێوانەی چێوەی زەوی کرد، وە بەشێوەیەکی زانستی ئاڕاستەی قیبلەی جێگیر کرد لە هەموو ئاڕاستەیەکی سەرزەوییەوە. بەگشتی، زیاتر لە ١٥٠ دانراوی نووسیوە، ٣٥ مەقالەیان دەربارەی گەردووناسییە، بەڵام تەنها شەشیان ماونەتەوە.

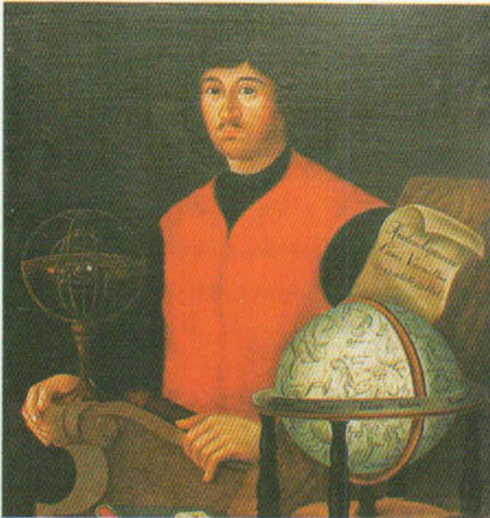
"بەڕێزترینی زانستەکان و بەرزترینیان لە پلەدا و بەهێزترینیان لە ڕووی هزری و بۆچوون و پوختی تێگەیشتنەوە و وەرزشی مێشکییەوە، دوای ئەو زانستە ئایینییەی کە نابێت مرۆڤ لێی بێ ئاگا ببێت، بریتییە لە زانستی جووڵەی ئەستێرەکان، کە لە ڕێیەوە پشك و سوودێکی زانستیی زۆرت دەست دەکەوێت لەبارەی ماوەی ساڵەکان و مانگەکان و کاتەکان و وەرزەکان و زیادی شەو و ڕۆژ و کەمییان و شوێنەکانی مانگ و خۆر و گیرانیان و ڕێڕەوی هەسارەکان و دەتگەیەنێت بەوەی هەستبکەیت کە باشترین سەرنجدان و بەردەوامبوون لەسەر بیرکردنەوە لێیان یەکتاپەرستییەکەت بەهێز دەکات و مەزنی و کاربەجێیی و باڵادەستی بەدیهێنەرەکەیان و جوانی دروستکراوەکانی دەزانێت"

(محمد البتاني)، پێشەکی پەرتووکی (الزيج الصابي)

زۆرێك باوەڕیان وایە کە ئەستێرەناسی لەگەڵ یۆنانییەکاندا لەناوچوو و لە سەدەی ١٥یەم دا لە ڕێگەی ئەستێرەناس (کۆپەرنیکوس)ـی پۆڵەندایییەوە ژیێنرایەوە کە بەناوبانگە بە بیردۆزی (خۆر چەقی سیستمی خۆرییە)، کە بە دەسپێکی ئەستێرەناسی نوێ دادەنرێت.

ئەگەرچی، زۆرێك لە مێژوونووسان ئێستاکە پێیان وایە ئەوە بە ڕێکەوت نییە کە بیردۆزەکەی لەبارەی هەسارەکانەوە بە شێوەیەکی بیرکاریانە چونیەکە لەگەڵ ئەو نمونانەدا کە (ابن شاگر) زیاتر لە سەدەیەك بەر لە ئەو ئامادەی کردبوون. دەزانرێت کە (کۆپەرنیکوس) بە شێوەیەکی سەرەکی پشتی بەستووە بە مەقالە گشتگیرەکەی (البتانی) لەبارەی ئەستێرەناسییەوە کە نیشاندەری وێنەیی ئەستێرەکان و خشتەی هەسارەکانی تێدایە.

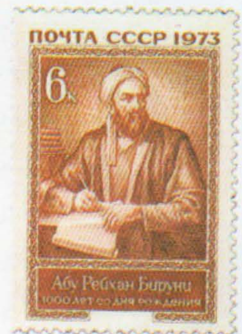
ئامێرە بیرکارییەکان لەلایەن موسڵمانەوە داهێنران بەر لە (کۆپەرنیکوس)، بە زاراوەی نوێی سەردەم دادەنرێن بە ئاڕاستەبڕی درێژی نەگۆڕی سووڕاوە لە خێراییەکی گۆشە نەگۆڕدا. ئەمانەش ڕێك وەك ئەوانەن کە (کۆپەرنیکوس) بەکاری هێناون. تاکە جیاوازی گرنگ لەنێوانیاندا ئەوە بوو کە هی موسڵمانەکان زەوییەکەی جێگیربوو لە بۆشاییدا، لەکاتێکدا ئەوەی (کۆپەرنیکوس) دەسووڕایەوە بەدەوری خۆردا. هەروەها (کۆپەرنیکوس) چەند ئامێرێکی بەکارهێناوە کە تایبەت بووە زانستی ئەستێرەناسی ڕۆژهەڵاتی، وەك (ڕاستەی دیمەن جیاواز Parallactic Ruler) کە پێوانەی دیمەنە جیاوازەکانی پێدەکراوە، کە پێشتر تەنها لە ڕووانگە ئاسمانییەکانی (سەمەرقەند و مەڕاغە)دا بەکارهێترابوون.


وێنەی نیکۆلاس کۆپەرنیکوس.

(ابن یونس): ڕووانگەیەکی ئاسمانی دروستکرد بەماوەی نزیکەی سی ساڵ کە لە ساڵی ٩٧٧ز دا دەستیپێکرد و ئەستوڕلابێکی گەورەی بەکارهێنا تیرەکەی نزیکەی ١,٤ مەتر بوو. زیاتر لە دە هەزار بەندی تۆماری نووسی لەبارەی شوێنی خۆرەوە لە ماوەی چەند دەیەیەکدا.

(عبدالرحمن الصوفي): گەردووناسێکی فارسی بوو لە سەدەی ١٠یەم دا, دەتوانیت لەم بەشەدا لە بابەتی (ئەستێرەکان)دا لەسەر بخوێنیتەوە.

(الفرغاني): یەکێك بوو لە گەردووناسەکانی خەلیفە (مەئمون)، لەبارەی ئەستوڕلابەوە نووسی و بیردۆزە بیرکارییەکانی پشت بەکارهێنانی ئامێرەکەی ڕوونکردەوە و پێکهاتە هەڵەکەی پەپکەی ئەندازەی چەقیی ڕاستکردەوە کە لەو سەردەمەدا باوبوو.



پولێکی پۆستە و گەیاندنی ڕوسیایی، لەساڵی 1973ز دا چاپکراوە و وێنەی (بەیرونی) لەسەرە.

بەناوبانگترین پەرتووکی بریتییە لە (جوامع علم النجوم والحركات السماوية) لە زانستی ئەستێرەناسیدا و سی بەشی تێدایە لەبارەی وەسفی گەردوونەوە، لەناویاندا وەسفی بەشە نیشتووەکەی زەوی و قەبارەکەی و دووری تەنەئاسمانییەکان لە زەوییەوە و قەبارەکەیانی تێدابوو.

(الزرقالي) یان (ابن الزرقالة): کە لە ئەورووپادا بە (ئارزاکێل Arzachel) یان (ئازارکیێل Azarquiel) و لەساڵی ١٠٨٧ز دا مردووە. خشتە بەناوبانگەکانی تۆلیدۆی ئامادەکرد، وە هەروەها ئەستۆرلابێکی زۆر ئاڵۆز و پێشکەوتووی دروستکرد کە دەتوانرا بەکاربهێنرێت لە هەموو شوێنێکی جوگرافیاییدا و پێی دەوترا (الصفيحة) و ڕێبەرییەکی گەورە و بەنرخی بۆ بەکارهێنانی نووسی.

(جابر بن أفلح): گەردووناسێکی ئەندەلوسی سەدەی ١٢یەمە. لە ساڵی ١١٤٥ز دا مردووە. یەکەم کەس بوو کە گۆی ئاسمانی هەڵگیراوی دروستکرد بۆ پێوانەی جووتەخاڵی شوێنە ئاسمانییەکان کە لە ئەمڕۆدا پێی دەوترێت (النظائر Torquetum). ئەم پیاوە بەتایبەتی بەناوبانگە بۆ ئیشەکانی لەبواری سێگۆشەکاری گۆییدا و پەرتووکە باشەکەی لە زانستی کۆمەڵەی تەنەبینراوەکاندا بەناوی (إصلاح المجسطي) و تیایدا ڕەخنە لە سیستمەکەی (بەتلیمۆس) دەگرێت لە بابەتە گەردوونییە گرنگەکاندا.



دەستنووسێکی فارسی سەدەی 15یەم لەبارەی ڕووانگە ئاسمانییەکەی (نصیرالدین الطوسی)ـەوە لە مەراغە و چەند گەردرددوونناسێك پیشان دەدات کە کاردەکەن. سەرنجبدە کە ئەستوڕلابێك لەسەر دیوارەکە هەڵواسراوە.

(ابن رشد): خەڵکی کۆردۆبایە و لە سەدەی ١٢یەم دا ژیاوە و لە ڕۆژئاوادا بەناوبانگە بە (ئاڤێرۆس Averroes). یەکێك بوو لە بەناوبانگترین پزیشکەکانی کۆردۆبا، بەڵام هەروەها گەردوونناس بوو و پەڵەکانی سەر خۆری دۆزییەوە.

(ابن شاطر): گەردووونناسێکی سەدەی ١٤یەم بوو، بیردۆزەکەی (بەتلیمۆس)ی ڕاستکردەوە لەبارەی جووڵەی خۆرەوە، هەستا بە ڕاستکردنەوەی وێنەی نمونەکانی (بەتلیمۆس) لەبارەی مانگ و هەسارەکانەوە کە تیایدا مانگ نزیکتر بوو لە زەویەوە لەچاو دووریـیە ڕاستەقینەکەیدا. وەك زانا موسڵمانەکانی پێش خۆی، تێبینی چەوتییەکانی بیردۆزەی هەسارەکانی یۆنانییەکانی کرد و دەڵێت: "دەمانەوێت لەم نووسینەدا بەناوی (کتاب نهاية السول في تصحيح الأصول) سیستمی خولگەی هەسارەکان بەو جۆرە دابنێین کە دۆزیومانەتەوە و بەدوورە لە گومان و هاوتایە لەگەڵ تەلەسکۆبە دروستەکاندا. (بەتلیمۆس) و کەسانی تریش دەستپێشخەرییان کردووە لە دانانی بنەماکاندا، ئەوە هەیە کە لە ئاستی پێویستدا نین، چونکە پێچەوانەی ئەو بنەمایانەن کە لە ئەندازە و سروشتدا پشتیان پێ دەبەسترێت. " کۆمەڵێك لە لێکۆڵەران لەم زانستەدا چەند گومانێکی بەهێزیان باسکردووە لەبارەی ئەو بنەمایانەوە و ئێمەیش هەروەها بە چەند گومانێك گەیشتووین و لەڕێی تەلەسکۆب و ئامێرەکانی ترەوە لێیان وردبووینەتەوە. بەر لە ئێمە بنەمای بەم جۆرە دانەنراوە کە بە ئەندازەی پێویست بەس بێت و پێچەوانەی تەلەسکۆبە دروستەکان نەبێت. بەدواداچوونمان کردووە بۆ ئەو گومانانەی لەسەر ئەو بنەمایانە هاتوون و لە پەرتووکەکەماندا ڕاڤەمان کردوون کە ناومان ناوە (تعليق الأرصاد)، وە لە یەکەم بەشدا ئەم گومانانە بەبێ باسکردنی بەڵگەکان دەخەینەڕوو و ڕاڤەیشیان ناکەین تا پۆزشەکەمان ڕوون ببێتەوە لەبارەی ئەوەی کە وتوومانە و گەورەیی سوودی ئەوەی دۆزیومانەتەوە دەریکەوێت".

کاریگەری گەردوونناسی ئیسلامیی سەدەکانی ناوەڕاست ئێستاکەیش دەبینرێت. وشەکانی (ترۆپکی ئاسمان Zenith و پۆپە Azimuth) و ناوی ئەستێرەکانی سێگۆشەی هاوینەیی (النسر الواقع Vega) و (النسر الطائر Altair) و (ذنب الدجاجة Deneb) هەموویان بنچینەکەیان عەرەبییە. ئێستاکەیش سەدان دەستنووسی گەردوونناسی زانایانی موسڵمان بەبێ لێکۆڵینەوە و لێڕوانینەوەیان بێکەس کەوتوون، بەڵام زۆرینەی ئەو گەردوونناسە مەزنانەی زیاتر لە هەزار ساڵ پێش ئێستا کە ژیانیان لە رامان لە

ڕووانگە ئاسمانییەکان



سەرەوە: یەکەم ڕووانگەی ئاسمانی لە نزیک بەغداد لە ساڵی 828ز دا کراوەتەوە. لای چەپ: یەکەم ڕووانگەی ئاسمانی ئەڵمانی و لەوانەی ئەورووپایی، لەساڵی 1558ز دا لە (کاسێلْ Kassel) دروستکراوە.

هەر لە سەرەتای بەئاگاهاتنەوەی مرۆڤایەتییەوە، خەڵکی سەریان سووڕماوە لە سەرنجڕاکێشی دیمەنی ئەستێرەکان و جووڵەی هەموو شتێك لە ئاسماندا. ئەوە ڕوون بوو کە ئاسمان سیستمێکی تێدایە، وە زۆرێك هەوڵدران بۆ دیاریکردنی شێوازی ئەو سیستمە.

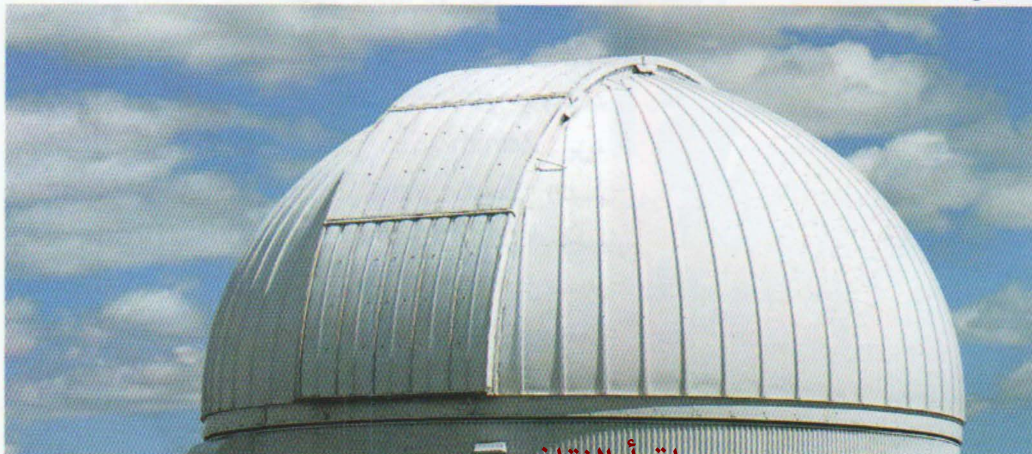
ئەمە مانایەکی مەزنی هەبوو بۆ ژیان چونکە لەڕێگەی ئەو ڕووانگە ئاسمانییانەوە سەرەتای دەستپێکی زانستی پێشبینیکردن بوو، وە ئێستا ئێمە دەتوانین پێشبینیی شوێنی خۆر و مانگ و کاتەکانی گیرانیان و گۆڕانی شوێنی هەسارەکان و ئەستێرەکان بکەین لە ئاسماندا.

موسڵمانان یەکەمین کەس نەبوون کە لێکۆڵینەوەیان کرد لە بواری ئەستێرەناسیدا، بەڵکو ئەوان یەکەمین بوون کە لە ئاستێکی گەورەتردا کاریان لەسەر کرد، بە بەکارهێنانی ئامرازی گەورە لە ڕووانگە ئاسمانییەکاندا. لێکۆڵینەوە گەردوونییەکان تێچوونیان گران بوو و پێویستیان بە ئامێری گرانبەها و یارمەتی و هاریکاریی چەندین گەردووناس هەبوو. پێشتر کاری باش ئەنجامدراوە بە ئامێرە بچووکە هەڵگیراوەکان، وە (بەتلیمۆس) کارە ئاسمانییەکانی لە ڕێگەی ئەو ئامێرە بچووکانەوە ئەنجامداوە.

پیاوێك هەبوو بە ناوی خەلیفە (مەئمون) کە لە بەغدادا لەماوەی نێوان ساڵانی ٨١٣ز بۆ ٨٣٣ز دا حوکمی دەکرد، بە هەمووشێوەیەك پارێزگاری و چاودێری زانستی گەردووناسی دەکرد و هانی زانایانی دەدا بۆی و دەیویست ببێت بە زانستێکی پلە بەرز.

ئەو یەکەمین کەس بوو کە ڕووانگەی ئاسمانی دامەزراند. چەمکی شوێنێکی جێگیر کە ئامێری گەورەی جێگیری تێدابێت و بەرنامەی کاری هەبێت و دەستەیەکی زانستی لە گەردووناسان تیایدا کاربکەن و لەلایەن حکومەتەوە چاودێری بکرێت یان سەر بە حکومەت بێت، هەمووی بیرۆکەی نوێ و ناوازەی (مەئمون) بوون. هیچ شتێکی پێش زانا موسڵمانەکان ناتوانرێت بەراورد بکرێت بەو دەستکەوتانەی ئەمان کە لەم بوارەدا بەدەستیان هێناوە. (مەئمون) هەر بە تەنها یەکەمین ڕووانگەی ئاسمانی لە نیشتمانی ئیسلامیدا دروست نەکرد، بەڵکو ئەو بەمانای وشە یەکەمین ڕووانگەی ئاسمانی لە جیهان یان لە مێژوودا دامەزراند. (مەئمون) سەرکردەیەکی ڕۆشنبیر بوو و کاریگەرییەکی سەرەکی هەبوو لە دامەزراندنی (ماڵی دانایی)دا کە یەکێك بوو لە ئەکادیمیا زانستییە مەزنەکان لە مێژوودا.

دێرینترین ڕووانگەی ئاسمانی لە گەڕەکی (الشماسیة)ی بەغداد و لەسەر کێوی (قاسیون)ی دیمەشقدا بوو. ئەمانەش بوونە هۆی دەرکەوتنی دامەزراوەی هاوشێوەیان و تایبەت بە لێکۆڵینەوەی گەردوونی.



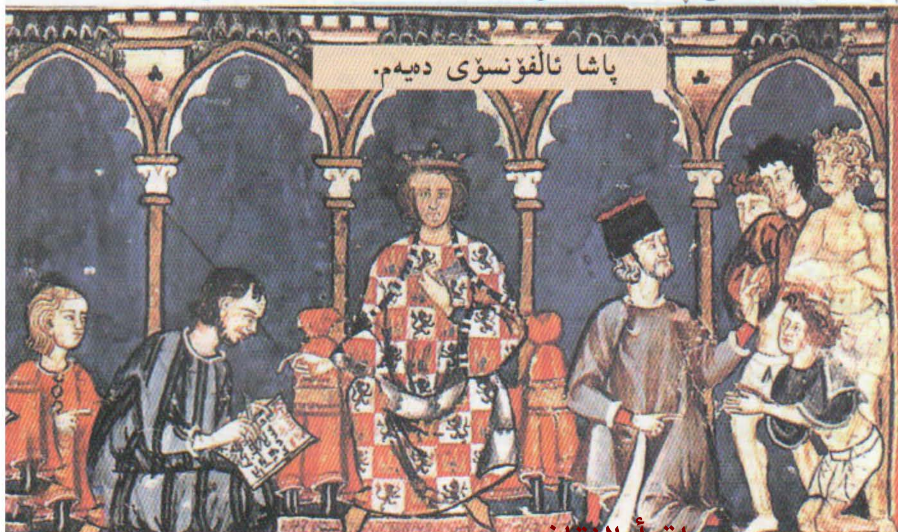
ئەركی سەرەكی ئەو زانایانەی لە ڕوانگە ئاسمانییەكاندا كاریان دەكرد بریتی بوو لە دانانی خشتە گەردوونییەكان. ئەمانەش یارمەتیدەربوون لە ژمێرەكردنی شوێنی هەسارەكان و ڕووەكانی مانگ و خۆرگیران و مانگگیران و دەستكەوتنی زانیاری بۆ ڕۆژژمێرەكان.

زۆرجار ڕوونكردنەوەیان لەخۆ گرتبوو لەبارەی ئامێرە بەكارهێنراوەكانی گەردووناسییەوە. زاناكانی ڕوانگە ئاسمانییەكانی (مەئمون) خشتەكانی مانگ و خۆریان ئامادە كرد و وێنەی ڕوونكردنەوەیی ئەستێرەكانیان هەبوو لەگەڵ هەندێك تێبینی گرنگ لەبارەی هەسارەكانەوە.

لە ڕوانگەی (شەماسییە)دا زاناكان سەرنجی خۆر و مانگ و هەسارەكان و هەندێك ئەستێرەی جێگیریان دەدا. ئەو ئەنجامەی لێرەدا بەدەستهات لە پەرتووكێكدا كۆكرایەوە بەناوی (خشتەی پشتڕاستكراوەی مەئمونی: الزيج المُمْتَحَن المأموني) و نووسینەكەی دەدرێتە پاڵ دوو زانای بەناوبانگ ئەوانیش بریتین لە (يحيى بن أبي منصور)ی ناسراو بە (عراق) و (حبش الحاسب المزوري).

لە چەند ماوەیەكی دواتردا چەند ڕوانگەیەكی تری ئاسمانی بنیادنران، وەك ڕوانگەی ئاسمانی (مەلەك شاه) لە ئەسفەهان، ڕوانگەی ئاسمانی (تەبریز)ی (غازان خان)، ڕوانگەی ئاسمانی (مەڕاغە) كە (هولاكو خان) بنیادی نا، وە ڕوانگەی ئاسمانی (سەمەرقەند) كە پاشای زانا (ئۆغلۆ بێگ) سەرپەرشتی دەكرد.

ڕوانگەی ئاسمانی (مەڕاغە) لە ساڵی ١٢٦٣ز دا لە باشووری شاری تەبریزی ئێران دروستكردنەكەی تەواوبوو، وە هێشتا بناغەكەی لەوێ ماوە. ئەو كارە سەرەكییەی لەوێ ئەنجامدرا بریتی بوو لە ئامادەكردنی خشتە نوێ گەردوونییەكان و پەرتوكخانەكەی ئەم ڕوانگە ئاسمانییە زیاتر لە چوار هەزار پەرتووكی تێدابوو. گەردووناسە دیارەكانی ئەم ڕوانگە ئاسمانییە بریتی بوون لە (نصيرالدين الطوسي) بوو كە دامەزرێنەری بوو، (مؤيدالدين العرضی)، (يحيى بن أبي الشكر المغربي) و (قطب الدين الشيرازي) كە ناسراوە بە دۆزینەوەی هۆكاری ڕاستەقینەی پەلكەزێڕینە و ... هتد. (نصيرالدين الطوسي) خشتە گەردوونییەكانی بەناوی (خشتەی ئیلخانی: الزيج الإلخاني) و وێنەی ڕوونكردنەوەیی ئەستێرە جێگیرەكانی ئامادەكرد كە هەموویان بۆ چەند سەدەیەك بەكاردەهێنران لە سەرانسەری جیهاندا. هەروەها لەناو زانایانی گەردووناسی ڕوانگەی ئاسمانی (مەڕاغە)دا زانایەكی چینی هەبوو، پێدەچێت موسڵمان بووبێت، ناوی (جمال الدين -Cha-Ma-Lu Ting) بووە و نێردرا بۆ چین، لە یاداشتە تۆماركراوەكانی مێژووی بنەماڵەی (یوان Yuan) دا هاتووە كە ئەم زانایە چۆن ئامێرەكانی ڕوانین لە ئاسمانی دروستكردووە، كە لەسەر دیواری مەزنی چین دانرابوون.


پاشا ئالفۆنسۆی دەیەم.

(ئالفۆنسۆی دەیەم)ی پاشای ئیسپانیا لە نیوەی دووەمی سەدەی ١٣یەم دا هەوڵیدا پەیڕەوی لە كەلەپووری ئیسلامی بكات لە بنیادنانی ڕوانگە ئاسمانییەكاندا لە ئەوروپادا، بەڵام سەركەوتوو نەبوو، لەوانەیە لەبەرئەوە بووبێت كە كڵێسا قایل نەبوو بە زانستی گەردووناسی و گومانی هەبوو لە سوودی ئەم زانستە.

چوار سەدە دواتر، ئەگەرچی بارودۆخەكە وردە وردە گۆڕا و زانیارییە گەردووناسییەكان قوڵ و فراوان بوون، وە ئەوروپاییەكانیش هەموو ئەوەیان وەرگرت كە لە جیهانی ئیسلامیدا بەدەستهێنرا بوو.

ئەو ئامێرانەی لەلایەن زانای بەناوبانگی گەردووناسی دانیماركی (تایكۆ براهە Tycho Brahe) لە سەدەی ١٦یەم دا بەكارهێنران، بەتەواوەتی هاوشێوەی ئەوانەبوون كە زۆر زووتر بەكارهێنرابوون لەلایەن گەردووناسە موسڵمانەكانەوە. بەتایبەتیش هەندێك لە ئامێرەكانی ڕێك وەك ئەوانە وابوون كە (تقي الدين بن معروف) لە پەرتووكی (الآلات الرصدية لزيج الشهنشاهية)دا باسی كردبوون و لە ڕوانگە ئاسمانییە بەناوبانگەكەیدا لە شاری ئەستەنبوڵ بەكاری هێنابوو لە ماوەی نێوان ساڵانی ١٥٧٩ز بۆ ١٥٨٠ز. (چارەكەبازنە دیوارییە Mural Quadrant) بەناوبانگەكەی (تایكۆ براهە) وەك ئەوانە وابوو كە لە ڕۆژهەڵاتی جیهانی ئیسلامیدا پەرەیان پێدرابوو.



شەشلایەکی مەرمەڕیی لەناو ڕووانگەی ئاسمانی ئۆغلۆ بێگ و نیوەتیرەی کەوانەی هێڵی ئاوابوونەکەی یەکسان بوو بە بەرزی گومەزی مزگەوتی ئایا سۆفیا لە ئەستەنبوڵ.

لەســـەدەی ١٥یەم دا (ئۆلوغ بێگ) یەکێك بوو لە حکومڕانەکانی ئیمپراتۆریەتی (تەیموری)، کە قەڵەمڕەوەکەی درێژبوو بوویەوە بەســـەر ناوەڕاست و باشووری ڕۆژئاوای ئاسیادا. سەرەڕای ئەوەی سوڵتان بوو، هەروەها گەردووننـاس و بیرکـاریزان بوو، کە ئەمـانەش وایـان لێکرد لە شاری (سەمەرقەند)دا ڕووانگەیەکی ئاسمانی سێ قات بنیاد بنێت بۆ ڕووانین لە خۆر و مانگ و هەسارەکان.

ڕووانگە ئاسمانییەکەی سەمەرقەند بینایەکی تەلارسازییانەی مەزن بوو و ڕازێنرابوویەوە بە (هێڵی ئاوابوون Meridian) کە لە کەرەســـتەی بیناســـازی دروســـتکرابوو و بوو بە هێمایەك بۆ ڕووانگەکە کە ئاماژەبوو بۆ پەیمانگایەکی هەمیشـــە بەردەوام. لەســـەر گردێك کەندێکی نزیکەی دوو مەتر پان هەڵکەنرا بە درێژایی تەنیشتی (هێڵی ئاوابوون)دا و تیایدا پـــارچەیەکی کەوانەی ئـــامێرێـــك دانرا. نیوەتیرەی کەوانەی (هێڵی ئاوابوون) یەکســـان بوو بە بەرزی گومەزی مزگەوتی (ئایاســـۆفیا) لە ئەســـتەنبوڵ کە نزیکەی پەنجا مەتر دەبوو. بنیادنرابوو بۆ ســـەرنجڕاگرتن لە خۆر و هەســـارەکان و پڕبوو لە ئامێری پێشـــکەوتووی ســـەردەم لە نمونەی ئامێری (بەرزی پێوی ئاسـمانی فەخری Fakhri Sextant) کە ئامێرێك بوو شـــەش یەکی بازنەیەك بوو و نیوەتیرەکەی ٤٠,٤ مەتر بوو. ئەوە گەورەترین ئامێری گەردووناســـی بوو لەناو هاوشـــێوەکانیدا. بەکارهێنانی ســـەرەکی (بەرزی پێوی ئاســـمانی فەخری) بریتی بوو لە دیاریکردنی هەندێك پێوانەی بنچینەیی گەردوونی، وەك درێژی ســـاڵی کەمەرەیی. ئامێرەکانی تر پێکهاتبوون لە گۆی ئەڵقەیی و ئەستوڕلاب.

کارەکەی (ئولوغ بێگ) زۆر پێشکەوتوو بوو لەچاو سـەردەمەکەیدا و زۆر بە شێوەیەکی سەرسامکەرانە وردپێو و ڕێکوپێك بوو. بەپێی پێوانە و ژمێرەکردنەکەی ئەو، ســـاڵی خۆریی ٣٦٥ ڕۆژ و ٦ کاتژمێر و ١٠ خولەك و ٨ چرکە بوو، کە ئەوەش تەنهـا ٦٢ چرکەی زیـاتر بوو لە ژمێرەکردنەکەی ئەم ســـەردەمە، ئەم وردێتییە لە پێوانەکردنـدا بەرێژەی ٠,٠٠٠٢% جیـاوازی هەیە لەگەڵ ئەوەی ئێستادا کە ئەمەش مایەی تێڕامانە.

ڕووانگە ئاســمانییەکان گەورە بوون و بەپێی بەرنامەی لێڕولنینی ئاسـمانی بەردەوام ئیشیان تێدادەکرا و پێویستیان بە ڕێکخستن و بەڕێوەبردنێکی چالاك بوو، بەم هۆیەشـەوە گەردووننـاسـەکان سـەرکار و سـەرپەرشـتیاری ئەندامانی تری دەســـتەی کارکردن بوون. ڕووانگە ئاســـمانییەکانی دواتر بەوە بەناوبانگن کە بەڕێوەبەر و پارێزەری گەنجینە و بەرپرســـی پەرتووکخانە و چەندین کارمەندی تری کارگێڕییان هەبووە، هەروەها دەستەی زانستیشیان هەبووە.

ئەگەرچی باشترین کار کە ئەنجامدرا لە ڕووانگە ئاسمانییەکانی (مەئمون)دا لە (شـەماسـیە) و (کێوی قاسـیون) بریتی بوو لە خشـتە گەردوونییەکان، بەڵام هەندێك دۆزینەوەی تری ڕەســـەن کە دەرگـای ســـەردەمێکی نوێیان کردەوە دەستکەوتیان بوو، لەنمونەی دۆزینەوەی جووڵەی بەرزە پلەی خۆر.

ڕووانگەیەکی ئاســـمانی تری زۆر کاریگەر، بەڵام کەم تەمەن، لە ســـەدەی ٦ـــــــــم دا بنیادنرا بۆ (تقي الدين) کە یەکێك بوو لە زانا دیارەکانی جیهانی ئیسلامی. ئەو سوڵتان (موڕادی سێیەم)ـــی عوسمانی قایل کردبوو کە بینایەك بۆ ڕووانگەیەکی ئاســـمانی دروســـت بکات لە ئەســـتەنبوڵ، وە بیناکە لە ســـاڵی ١٥٧٧ز دا تەواو بوو.



دەستنووسێکی تورکیایی سەدەی 16یەم لە (کتاب الملوك)ـەوە و (تقی الدین) و چەند گەردوونناسێك پیشان دەدات لەگەڵ ئامێرە پێشکەوتووەکانیاندا لە ڕوانگەی ئاسمانی ئەستەنبوڵ.

لەڕێگەی دوو بینای گەورەی ڕوانگەی ئاسمانییەوە، کە لەسەر گردێکی بەرز دروستکرابوون و دەیانڕووانی بەسەر بەشی ئەوروپایی ئەستەنبوڵدا، لەم ڕوانگە ئاسمانییانەوە سەیرکردنی ئاسمانی شەوانی ئەستەنبوڵ چێژێکی تری هەبوو کە هیچ شتێك نەدەبوو بە ڕێگر لەبەردەم بینیندا.

وەك ڕوانگە ئاسمانییە نوێیەکانی ئەم سەردەمە، بینا سەرەکییەکە پەرتووکخانە و شوێنی مانەوەی دەستەی کارکردنی تێدابوو، لەکاتێکدا بینا بچوکەکە ئامێرە چاکەکانی (تقي الدين)ی تێدابوو کە خۆی دروستی کردبوون. لەناویاندا ئامێرە زەبەلاحەکەی (گۆی ئەڵقەدار) و (کاتژمێری میکانیکی) بۆ پێوانەکردنی شوێن و خێرایی هەسارەکان هەبوو.

(تقي الدين) ویستی کە خشتە گەردوونییە کۆنەکان نوێ بکاتەوە کە جووڵەی هەسارەکان و خۆر و مانگی دەخستەڕوو. ئەگەرچی ئەم ڕوانگە ئاسمانییە لەلایەن سوڵتانەوە ڕووخێنرا، بەهۆی ژمارەیەك هۆکاری کۆمەڵایەتی-ڕامیارییەوە لەنمونەی (ڕەشەمەرگ: طاعون الأسود) و ململانێی ناوخۆیی لەناوکۆشکدا. سەرەڕای ئەمەش، (تقي الدين) کەلەپوورێکی مەزن و بەرچاوی لە پەرتووکی گەردونناسی و بیرکاری و ئەندازیاریی دوای خۆی بەجێهێشت.

سەرەڕای بنیادنانی یەکەمین ڕوانگە ئاسمانییەکان لەلایەن زانا موسڵمانەکانەوە، لەناویاندا لە شاری کۆردۆبا لە سەدەی ٩یەم دا زانایەکی گەردوونناسی پێشەنگ هەبوو، ئەویش (عەباسی کوڕی فیرناس) بوو کە (گومەزێکی ئاسمانی Planetarium) دروستکرد. جیاواز لە ڕوانگەی ئاسانی کە لێکۆڵینەوەی ئاسمانەکانی تێدا دەکرێت، (گومەزی ئاسمانی) ژوورێکە تیایدا وێنەی ئەستێرەکان و هەسارەکان و تەنە ئاسمانییەکانی تر دادەبەزێنرا و دەکەوتە سەری.

(عەباسی کوڕی فیرناس) زیاتر بەناوبانگە بە تاقیکردنەوەکەی لە فڕیندا، ئەم پیاوە (گومەزی ئاسمانی) لە شووشە دروستکرد لە ژوورێکی ماڵەکەیدا. گەلێك لە (گومەزی ئاسمانی) ئەم سەردەمە دەچوو، وە ئەو تەنانەت هەورەگرمە و هەورەبروسکەی دەستکردیشی بۆ زیادکرد.

ئامێرە گەردوونییەکان



ئەوەی کە موسڵمانەکان بەڕاستی تیایدا ڕابەر و پێشەنگ بوون بریتی بوو لە دروستکردن و دیزاینکردی ئامێرە گەردوونییە گەورەکان بۆ لێکۆڵینەوە و ڕووانین لە ئاسمانەکان، وە لەڕێگەی بەکارهێنانی ئەو ئامێرە قەبارە گەورانەوە ئەوان ڕێژی هەڵەیان لە پێوانەکانیاندا کەمکردەوە. ڕووانگە ئاسمانییەکەی (دیمەشق) چارەکە بازنەیەکی 6.1 مەتری و بەرزی پێوێکی ئاسمانی 17.07 مەتری هەبوو کە ئەمەش نزیکەی درێژی دە ئۆتۆمبێلە. ڕووانگە ئاسمانییەکەی (مەڕاغە)یش زۆرێك ئامێری گەورەی هەبوو لە نمونەی چارەکەبازنە و گۆیە بازنەییە ئەڵقەییەکان و ئەستوڕلابەکان.



گۆی ئاسمانی مسینی ڕووانگەی ئاسمانی مەڕاغەی سەدەی 13یەم لە ئێران، (محمد بن هلال) دروستی کردووە.

ئامێرەکـانی تـر کە پێکهـاتبوون لە گـۆیە ئاسـمانییەکان و چـارەکە بازنەییەکـان و بەرزی پێـوە ئاسمانییەکان. (دەتوانیت لەم بەشی گەردوونەدا بە وردی لەبارەی ئەستوڕلاب و گۆیە ئەڵقەییەکانەوە بخـوێنیتەوە). هەمـوو ئەو ئـامێرانەی لە ڕووانـگە ئاسـمانییەکاندا بەکـاردەهێنران دەبـوو زۆر وردپێـوبن، چونکە ناوبانگ و پێگەی ڕووانگە ئاسمانییەکان بەندبوو لەسەر ئەو ئەنجامانەی بەدەستیان دەهێنان.

(جـابر بـن أفلـح)ی خەڵکـی ئیسـپانیا کە لە سـاڵی ١١٤٥ز دا مـردووە، یەکەمـین کەس بـوو کە دیزاینـی گـۆی ئاسـمانی بەدەسـت هەڵگیـراوی کـرد بـۆ پێـوانەکردنی جووتەخـاڵە ئاسـمانییەکان. ئەم ئامێرەی پێی دەوترا (تۆرکێتەم Torquetum)، بەڵام گەردووناسی سەدەی ١٠یەم (بەتتانی) کە لە عێراقدا دەژیا، بە گەردووناسی سەرەکی دادەنرێت کە لەبارەی گۆیە ئاسمانییەکانەوە نووسیبێتی. ئەو گۆیەکانی وەك ئامێری ڕووانین لە ئاسمان بەکارنەهێنا، لەجیاتی ئەوەدا ئەو ویستی زۆر بە وردی (زانیـارییە Data) ئاسـمانییەکان تۆماربکـات. باسی یەکێك لەو گۆیـانەی کـردووە کە بە پێنج ئەڵقە هەڵواسـرابوو و پێـی دەوت (هـێلکە: البیضـة)، ناڕاسـتەی تەواوی لەبـارەی چـۆنیەتی دیـاریکردنی جووتەخاڵی ئاسۆیی و ستوونی ١٠٢٢ ئەستێرەوە دەدا بەدەستەوە. ئەم پەرتـووکە بەتەواوەتی کاریگەربوو، چـونکە بە پڕاوپـڕی باسـی ئەوەی دەکـرد کە چـۆن دەتوانرێـت ئەسـتێرەکان دەستنیشـان بکـرێن لەسـەر گۆیەکە. ئەمەش ئەوەی دەگەیاند کە ئامێرسازەکانی ئەو سەردەمە دەیانتوانی گۆیەك بەرهەم بهێنن بەم پێوانە تایبەتییانەوە.

پەرتـووکەکەی (بەتتـانی) زۆر جیـاواز بـوو لە دیزانەکـانی گـۆی ئاسمانی بەر لە (بەتلیمۆس)، کە پێنج ئەڵقەی تەریبی کەمەرەیی و هێڵی هەسارەکان و بوورجەکانی تێدا بەکـارهێنرابوو. لەجیـاتی ئەوەدا، (بەتتانی) ڕێگایەکی زیاتر وردتری گرتەبەر لە کێشانی نەخشەی ئەستێرەکاندا و بـازنەی بورجەکـان و هێڵی کەمەرەیی بەکارهێنا و دابەشی کـردن بۆ چەنـد بەشێکی بچوك، بەمەش ئاسانکاری کـرد بۆ دیـاریکردنی جووتەخاڵی ئاسۆیی و ستوونی ئەستێرەکان بە وردی و ئەمەش وردێتی و ڕێکوپێکی لە کاردا زیادکرد.

موسڵمانەکان ئامێرساز و ئامرازدروستکەری لێهاتوو و چاپووك بوون. یەکێك لە بەناوبانگترین زانا و ئامێرسازەکان کە (گۆیە ئاسمانییەکان)ـی دروست کردووە بریتـی بـوو لە (عبدالحمن الصوفي) کە لە ساڵی ٩٠٣ز دا لەدایك بووە.



چارەکە بازنەی دیواریی، (تایکۆ براهە) لە ساڵی 1598ز دا دروستی کردووە.

دوو لە کاریگەرترین گەردوونناسەکانی سەدەی ١٦یەم (تقي الدین)ی ئەستەنبوڵی و (تایکۆ براهە)ی دانیمارکی بوون کە ئەمەی دووەمیان بە سەرپەرشتی (پاشا فرێدریکی دووەم King Fredric II)ی دانیمارك ڕووانگەیەکی ئاسمانی دروستکرد لە ساڵی ١٥٧٦ز دا کە باشترین و گونجاوترین ئامێرەکانی ئەو سەردەمەی تێدابوو و یارمەتیدا بەشێوەیەکی ورد سەرنج لە ئاسمان بدات و چەندین ڕێسای گەردوونی بدۆزێتەوە کە لە سەدەی ١٧یەم دا زانای گەردوونناسی ئەڵمانی (کێپلەر Kepler) ئەو دۆزینەوانەی ئاشکراکرد، چونکە یاریدەدەری (تایکۆ براهە) بوو.

لێکۆڵینەوە نوێیەکان دەریانخستووە کە لێکچوونێکی تەواوەتی هەیە لە ئامێرەکانی (تایکۆ براهە) و (تقي الدین)دا، بەڵام هەردوو زاناکە ڕازی نەبوون بە ئامێرەکانی گەردوونناسەکانی پێش خۆیان. ئەمان ئامێری نوێی تازە داهێنراویان هەبوو بۆ کارەکانیان، لەنموونەی شەش یەکی بازنەیی و چوواریەکی بازنەیی تەختەیی و کاتژمێری گەردوونی.

ئەو ئامێرە شەشیەکە بازنەییەی کە (تقي الدین) دروستیکرد پێی دەوترا (هاوشێوەکردن بە ڕووبەرەکان: المشبهة بالمناطق) و لە سێ هاوسەنگکەری ڕاستەیی دروستکرابوو، دووانیان لێوارەکانی شەشیەکی بازنەیی سێلێواریان پێکدەهێنا و لە کۆتاییەکەیدا کەوانەیەك هەبوو کە پەیوەست بوو بە یەکێك لە ڕاستەکانەوە و بەکاردەهات بۆ دیاریکردنی دووری نێوان ئەستێرەکان. شەش یەکە بازنەییەکانی ئەم دوو کەڵە زانایە بە باشترین و ڕێکوپێکترین و وردپێوترین ئامێرەکانی سەدەی ١٦یەم دادەنرێن.

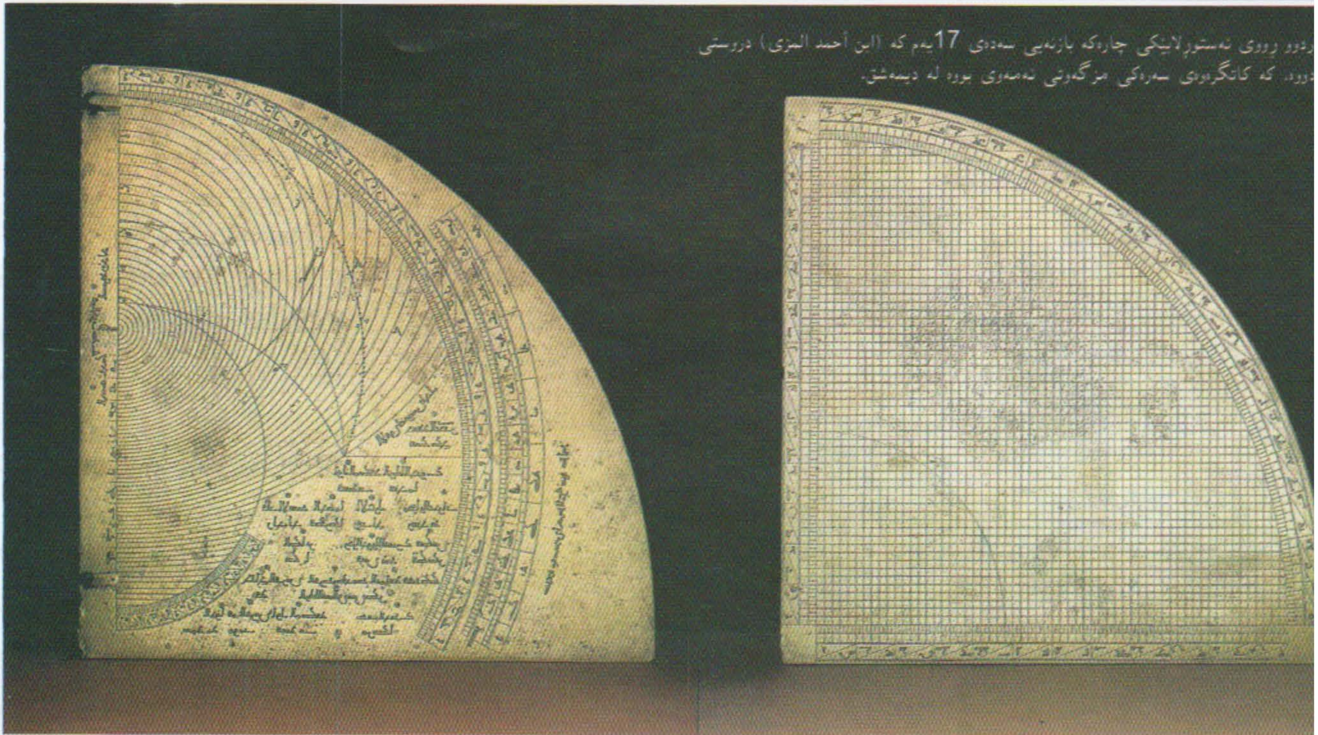
زۆرێك زانا هەبوون کە لەسەر ئامێرە گەردوونییەکان نووسیویانە و ئەمەی خوارەوە ناوی هەندێکیانە: (أبوبکر ابن السراج الحموي): لە شام مردووە لە ساڵی ١٣٢٩ز دا و چەند پەرتووکێکی نووسیوە لەسەر ئامێرە زانستییەکان و پرسیارە ئەندازەییەکان، هەروەها لە هەمان کاتیشدا چارەکە بازنەیەکی دروستکرد ناوینا (المقنطرات الیسری). کاتێکی زۆری تەرخان کرد بۆ بەرزی پێوی ئاسمانی و پەرتووکەکانی بریتی بوون لە (باسێك لەبارەی ئیشپێکردنی چارەکەبازنە نادیارەکانەوە: مقالة في عملیات مع الربعیة الخفیة) و پەرتووکێك کە بەهۆیەوە ناوبانگێکی زۆری پەیداکرد بەناوی (مرواری دەگمەن لە کارکردن بە بازنەی باشدا: الدر الغریب في العمل بدائرة الطیب). سەرەڕای دەستکەوتەکانی، بەتایبەتی لە زەمینەی ئامێرسازیی زانستیدا، تائێستاکە تاکە لێکۆڵینەوەیەکیش نەبووە نە لەسەر خۆی و نەلەسەر کارەکانی.

(أحمد الحلبي): لە ساڵی ١٤٥٥ز دا مردووە و گەردوونناسێکی خەڵکی حەڵەبی شام بووە. پەرتووکێکی لەبارەی ئامێرەکانەوە نووسیوە بەناوی (ئامانجی فێرخوازان لە کارکردن بە چارەکە بازنەی ئەستورلاب: بغیة الطلاب في العمل بربع الأسطرلاب).

(عزالدین الوفائي): هاوسەردەمی (أحمد الحلبي) بووە و بیرکاریزان و بانگبێژ و کاتگرەوەی مزگەوتی (المؤید) بووە لە شاری قاهیرەی میسر، ژمارەیەکی سەرنجڕاکێش دانراوی نووسیوە کە دەگاتە چل دانراو لە بوارەکانی بیرکاردا کە پێکهاتبوون لە بابەتەکانی (ژماردنزانی Arithmetic) و کارکردن بە ڕێژەی شەستی، وە ژمارەیەکی زۆر بابەتی هەیە لەبارەی ئامێرە گەردوونییەکانەوە. لەناویاندا (ئەستێرە درەوشاوەکان لە کارکردن بە چارەکە بازنەی کەوانەیی: النجوم الزاهرات في العمل بربع المقنطرات) هەیە.

شەش یەکی بازنەیی و چارەکە بازنە بەکاردەهاتن بۆ پێوانەکردنی بەرزی تەنە ئاسمانییەکانی سەروو ئاسۆ.

بەتایبەتی چارەکە بازنە بەشێوەیەکی چڕ و پڕ لەلایەن گەردوونناسە موسڵمانەکانەوە بەکاردەهێنرا کە بەشێوەیەکی فراوان پەرەیاندابوو بە دیزاینەکەی.



ردوو ڕووی ئەستوڕلابێکی چارەکە بازنەیی سەدەی 17یەم کە (ابن أحمد المزی) دروستی
دووە، کە کاتگرەوەی سەرەکی مزگەوتی ئەمەوی بووە لە دیمەشق.

گەردووناسە موسڵمانەکان ژمارەیەك چارەکە بازنەیان داهێنا. (چارەکە بازنەی تەژێیی) هەبوو کە بۆ شیکاری کێشە سێگۆشەییەکان بەکاردەهێنرا و لە سەدەی ٩یەم دا لە شاری بەغداد گەشەی پێدراوە، (چارەکە بازنەی گەردوونی) بەکاردەهات بۆ شیکاری کێشە گەردوونییەکان لە هەر هێڵێکی درێژدا بوونایە و لە سەدەی ١٤یەم دا لە شام گەشەی پێدرا، (چارەکە بازنەی کاتژمێریی) بەکاردەهێنرا بۆ دۆزینەوەی کات بەپێی خۆر، (چارەکە بازنەی کەوانەیی ئەستوڕلابی) کە بەکاردەهێنرا بۆ هاوسەنگکردنی هێڵەکانی درێژی گۆشەیی و پەرەپێدراوی ئەستوڕلاب بوو. وە زۆربەی ئەم ئامێرانە لەگەڵ ئەستوڕلابدا بەکاردەهێنران.

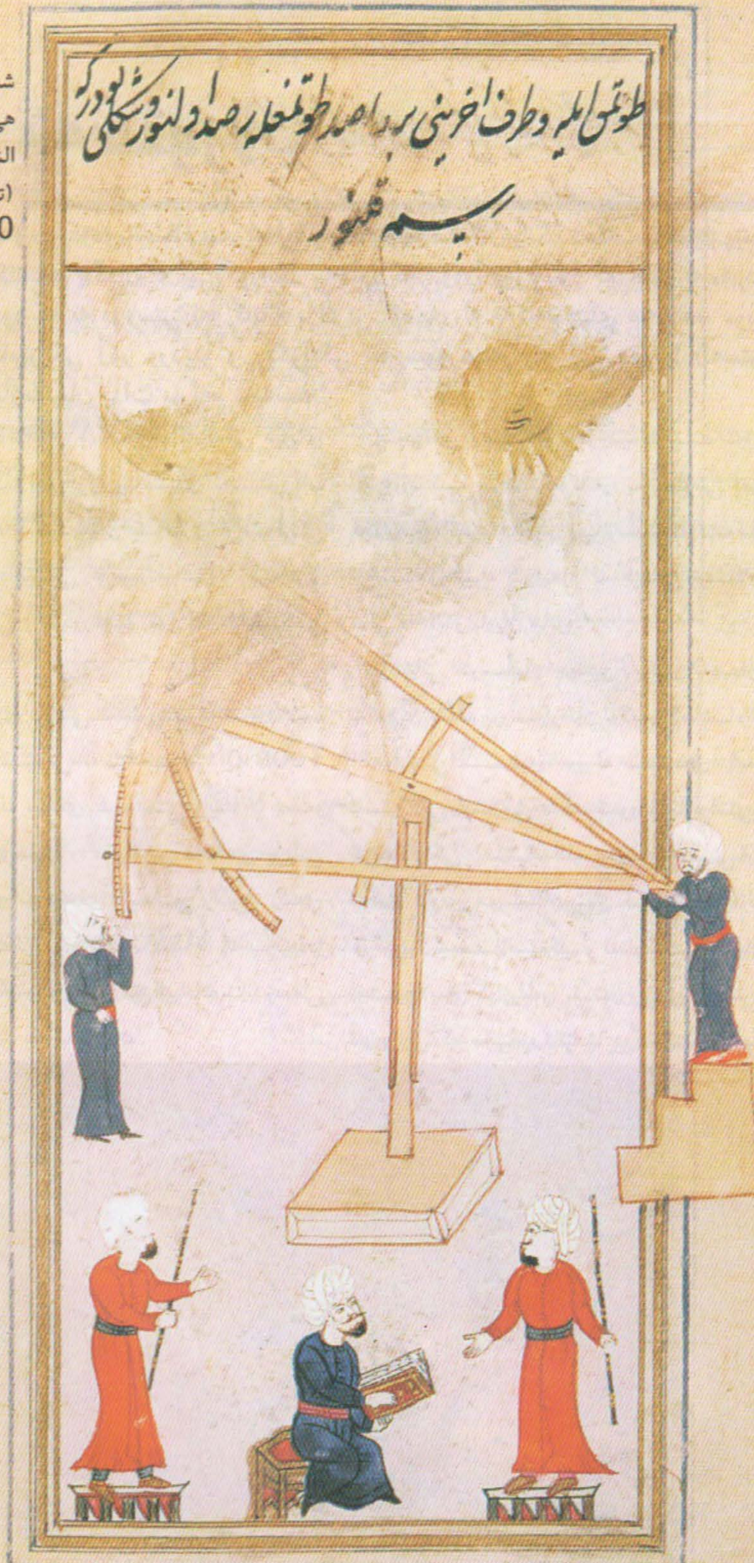
بۆ پێوانەکردنی لارێتی بازنەی بورجەکان، واتە گۆشەی نێوان ڕووتەختی هێڵی یەکسانی زەوی و ڕووتەختی بازنەی بورجەکانی خۆر، (الخُجَندي) لە ساڵی ٩٩٤ز دا ئامێرێکی بەکارهێناوە و وتوویەتی خۆی دایهێناوە. ئەو ئامێرە پێی دەوترا (شەشیەکی بازنەیی فەخری)، ئاماژەبوو بۆ ناوی (فخر الدولة)ی بووەیهی حوکمڕانی ئەسفەهان کە سەرپەرشتیاری بوو. (الخُجَندي) ئاماژە بەوە دەکات کە بەشێوەیەکی زۆر گەورە چاکسازی کردووە لە ئامێرەکانی پێشوودا، چونکە ئامێرەکانی پێشوو تەنها دەیانتوانی پلە و خولەك بخوێننەوە لەکاتێکدا ئامێرەکەی خۆی دەیتوانی چرکەیش بخوێنێتەوە.

ئەم ئامێرە کەوانەیەکی شەست پلەیی لەخۆ دەگرت لە سەر دیوارێك بە ئاڕاستەی هێڵی ئاوابوون، کە هێڵی باکووری باشوورییە. ئامێرەکەی (الخُجَندي) زۆر گەورەتربوو لە ئامێرە پێشووە هاوشێوەکانی، نیوەتیرەکەی نزیکەی ٢٠ مەتر بوو.

(تقي الدين) ئەوەی بەلاوە پەسەند بوو کە پێنجەم جۆری چارەکە بازنەیی بەکاربهێنێت کە پێی دەوت (چارەکە بازنەی دیواریی) نەك شەش یەکە بازنەییەکەی (الخُجَندي). ئەم (چارەکە بازنەی دیواریی)ـە دوو کەوانەی زەردەی مسینی پلەداری هەبوو و تیرەکەی ٦ مەتر بوو و ٢٠ مەتر لەوەی (الخُجَندي) بچوکتر بوو، کە لەسەر دیوارێك هەڵدەواسرا بە درێژایی هێڵی ئاوابوون. بۆ ئەوەی لەسەر ئامێرەکە ئەنجامە گەردوونییەکان بخوێننەوە، گەردووناسەکان گوریس یان تولێکی کانزایی درێژیان بەشێوەی هێڵێك جووت دەکرد لەسەر چواریەکە بازنەییەکە لەگەڵ تەنە ئاسمانییەکەدا، مانگ یان خۆردا، وە گۆشەکە دەخوێنرێتەوە لەڕێگەی چارەکە بازنەییە دیوارییەکەوە.

ئەم ئامێرە زەبەلاحە گەردوونناوازانە بە شێوەیەکی بەرچاو قەبارەیان بچووك بووەتەوە لە سەردەمە نوێیەکاندا، بەڵام تەکنەلۆجیا کۆنەکەی پێشوو بناغەی دانا بۆ شەش یەکی بازنەیی نوێ کە ئامێرێکی بەدەست هەڵگیراوە، ئامێری دەریاگەڕیی بووە بەر لە پەیدابوونی (ڕژێمی شوێندیاریکەری جیهانی GPS)ی ئەم سەردەمە.

شەشیەکی بازنەیی (تقی الدین). وێنەکە
هی دەستنووسی (الآلات الرصدیة لزیج
الشهنشاهیة) کە ڕووانگە ئاسمانییەکەی
(تقی الدین) ڕوون دەکاتەوە لە ساڵی
1580ز دا لە ئەستەنبوڵ.





ئەستوڕلاب

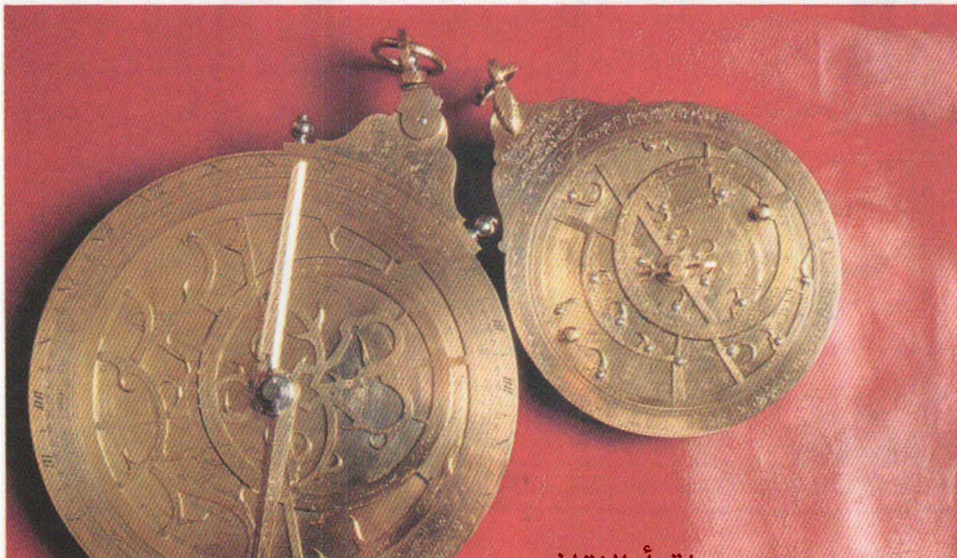
لەو ڕۆژەوەی ئیسلام سەریهەڵدا و بانگبێژ موسڵمانان بانگ دەکات بۆ نوێژ پێنج جار لە ڕۆژێکدا، ئەم کاتانەی باگدان بە پێی گۆڕانکارییەکانی گەردوون ڕۆژبەڕۆژ گۆڕانیان بەسەردا دێت. جا زۆر گرنگ بوو کە بە دروستی ئەو کاتانە بزانرێن. وە بەر لە تەکنەلۆجیای سەردەم، موسڵمانەکان پەرەیاندا بە ئامێرێکی زۆر وردیلە و ڕێکوپێکی سەرسووڕهێنەر کە پێی دەوترا (ئەستوڕلاب: الأسطرلاب) تا یارمەتییان بدات بۆ ئەم مەبەستە.

(د. ویلیامز Dr.Williams) کە زانایەکی فیزیای گەردوونی ئەمریکاییە بەم جۆرە پێناسەی ئەستوڕلاب دەکات و دەڵێت: "گرنگترین ئامێری ژمێرەکردنی گەردوونییە بەر لە داهێنانی کۆمپیوتەرەکان و گرنگترین ئامێری لێڕوانی گەردوونییە بەر لە داهێنانی تەلەسکۆپ".

بنچینە و ڕەگەزی دێرینی ئەستوڕلاب نەناسراوە. ئێمە دەزانین کە (پیۆنی ئەسکەندەریە Teon of Alexandria) لە سەدەی ٤ـەمی زایندا دا لەسەر ئەستوڕلاب نووسیویەتی، وە دێرینترین مەقالەی یۆنانی لەبارەیەوە دەگەڕێتەوە بۆ سەدەی ٦ـەمی زایینی. وشەی (ئەستوڕلاب: أسطرلاب Astrolabe) لە بنچینەدا یۆنانییە و عەرەبەکان وەك خۆی هێناویانەتە ناو زمانی عەرەبییەوە و ڕاستەخۆ عەرەباندوویانە.

بنچینەی وشەکە هەرچییەك بێت، ئەم ئامێرە لەلایەن زانا و گەردووناناسە موسڵمانەکانەوە بە تەواوەتی پەرەی پێدرا و بەکارهێنانی فراوان بوو، چونکە ئەوان دەیانویست کاتەکانی نوێژ دیاری بکەن و ئاڕاستەی قیبلە بدۆزنەوە. لە جیهانی ئیسلامیدا، ئەستوڕلابەکان تا ساڵی ١٨٠٠ز باویان مابوو.

زانایانی موسڵمان چەندین بابەتیان لەسەر ئەستوڕلاب نووسی، یەکەمین بابەتە نووسراوەکان لەلایەن (ماشاءالله علي بن عیسی) و (الخوارزمي)یەوە بوو لە سەدەی ٩یەم دا. دێرینترین ئامێری ئەستوڕلابی ئیسلامی دەگەڕێتەوە بۆ ناوەڕاستی سەدەی ١٠یەم، لەلایەن خوێندکارێکی (ماشاء الله علي بن عیسی)وە دروستکرا لە بەغداد. لەگەڵ ئەوەی موسڵمانان پێیان خستە ئیسپانیاوە لە سەدەی ٨ـەم دا، فێرکارییە ئیسلامییەکان و لەناویشیاندا بابەتەکانی پەیوەست بە ئەستوڕلابەوە گوازرایەوە بۆ ئەوروپا. وە دێرینترین ئامێری ئەستوڕلابی ئەوروپایی کە مابێتەوە تائێستا دەگەڕێتەوە بۆ سەدەی ١٣یەم.



ئەم ئەستوڕلابەی کە (محمد زکریا) دایهێنا پێویستی بە زانیارییەکی زۆر هەبوو بۆ بەکارهێنانی. بۆ دروستکردنەکەی ماوەی نێوان سێ مانگ تا ساڵێکی خایاندووە، چونکە پێویستی بە ژمێرەیەکی ئەندازەیی فراوان و هەڵکۆڵینێکی ورد هەبوو تا بە ڕێکوپێکی کاربکات.

چەندین جۆر لە ئەستورلابەکان دروستکرا، بەناوبانگترین و بڵاوترینیان بریتی بوو لە (ئەستورلابی گۆیی تەخت: الأسطرلاب الكروي المسطح Planispheric Astrolabe) کە تیایدا گۆی ئاسمانی دەکەوتە سەر رووتەختی هێڵی یەکسانی.

ئەستورلابەکان نمونەی (2 رەهەندی 2D) ئاسمان بوون، ئەوەی پیشاندەدا کە ئاسمان چۆن دەردەکەوێت لە شوێنێکی دیاریکراودا و لە کاتێکی دیاریکراودا، ئەو کێشانەی شیکار دەکرد کە پەیوەندییان هەبوو بە شوێنی تەنە ئاسمانییەکانەوە، لە نمونەی خۆر و ئەستێرەکان، وە هەروەها کاتیشی دیاری دەکرد.

بەشێوەیەکی کرداری، ئەوانە کاتژمێرە گیرفانییەکانی گەردوونناسەکانی سەدەکانی ناوەڕاست بوون. زاناکان دەیانتوانی بەهۆی ئەستورلابەکانەوە پێوانەی بەرزی خۆر بکەن و دەیانتوانی لە ڕۆژ یان شەودا کات بڵێن یان دەیانتوانی کاتی ڕوودانی ڕووداوێکی ئاسمانی بڵێن، لەنمونەی خۆرهەڵاتن و خۆرئاوابوون و ژمێرەی

ئەمەش ئەنجامدانی گونجاو بوو بەهۆی بەکارهێنانی چەند خشتەیەکی زیرەکانە کە لەسەر پشتەوەی ئەستورلابەکە هەڵکۆڵرابوون. ئەم خشتانە دەیانتوانی زانیاری لەخۆبگرن لەبارەی: (چەماوەکانی گۆڕانی کاتەوە و ڕۆژژمێرێك بۆ گۆڕینی ڕۆژەکانی مانگێك بۆ دیاریکردنی شوێنی خۆر لەسەر بازنەی بورجەکان و پێوەری وێنەیی سێگۆشەکارییانە و پلەپێوێکی 360 پلەیی.

ئەستورلابەکان بەندبوون لەسەر بیرۆکەی زەوی چەقی گەردوونێکی گۆییە، لەگەڵ چاودێرێکی خەیاڵی کە دانرابوو لە بەرزییەکی تایبەتدا و لەکاتێکی تایبەتدا و لە دەرەوەی ئەم گۆیە بوو و لەسەرەوە سەیری دەکرد. لەسەر ئەو ئەستورلابەی کە چاودێرەکەی هەڵگرتبوو، ئەستێرە گەورەکانی ئاسمان لەسەر پلێتێکی کانزایی کوندار بوون، کە دانرابوو لەناو هەڵگرێکی بازنەیی گەورەی پاندا بوو و پێی دەوترا (دایك: الأم Mater).

لەبەر ئەوەی ئەو پلێتەی ئەستێرەکانی لەسەربوو کوندار بوو، گەردوونناسەکان دەیانتوانی لەڕێگەی ئەو کونەوە سەیری پلێتێکی تر بکەن کە لەژێریدا بوو، کە ئەوەی ژێرەوەش هێڵی لەسەر بووناماژەبوون بۆ شوێنێکی جوگرافیایی تایبەت.

ئەستورلابەکان ئامێری گەردوونی و کۆمپیوتەری سەردەمی خۆیان بوون، ئەو کێشانەیان شیکار دەکرد کە پەیوەست بوون بە شوێنی تەنە ئاسمانییەکانەوە.



ئەستورلابێکی سەدەی 13یەم لەگەڵ پارچەکانیدا کە (ابن شوكة البغدادي) دروستی کردووە.

دەكرا ئەستوڕلابێك چەند پلێتێكی هەبێت تا گەردووناسەكە بتوانێت لە درێژە هێڵێكەوە بچێت بۆ دانەیەكی تر. دوای بەكارهێنانی ئامێری سەیركەر لەسەر پشتی پلێتەكە بۆ دیاریكردنی بەرزی ئەستێرەكان یان خۆر، ئیتر گەردووناسەكان دەبوو نەخشە كوندارەكەی ئەستێرەكانی سەر پلێتەكە بسووڕێننەوە بۆ شوێنەكەی خۆی تا گونجاو بێت لەگەڵ ئاسماندا لەو كاتەدا. پاشان دەكرا هەموو جۆرەكانی ژمێرەكردن ئەنجامبدرێت. بۆ دەستكەوتنی جووتەخاڵی ئاسۆیی و ستوونی سەر تەنە ئاسمانییەكان زۆر بە وردی و بۆ كێشانی خشتە گەردوونییە تەواوە پراوپڕەكان، دەبوو ئەستوڕلابەكان لەگەڵ ئامێری تردا بەكاربهێنرێن، وەك چارەكە بازنەی گەورە و گۆیە ئەلقەدارەكانی لێڕوانینی ئاسمانی.

ئەستوڕلابەكان بەشێوەی بەشی جێگیر و بەشی سووڕاویش كاریان دەكرد. (دایك) پەیكەیەكی كونداربوو و نەخشە كوندارەكەی ئەستێرەكانی هەڵگرتبوو و پلێتە سووڕاوەكانیش لەسەر یەكتری دانرابوون. لەسەر پشتی دایك ئامێری لێنواڕین و چەندین خشتەی جۆراوجۆری سێگۆشەیی هەبوو. ئەستوڕلاب لەم پلەیەدا كۆمپیوتەرێكی نەخشەیی بوو.

موسڵمانانی ئامێرساز هەوڵیاندا گەشە بدەن بە چەند جۆرێكی جیاوازی ئەستوڕلاب، وەك ئەستوڕلابی گۆیی و ئەستوڕلابی هێڵی، هیچ یەكێكیان بە شێوەیەكی فراوان پێشوازییان لێ نەكرا. ئەستوڕلابە دەریاییەكان لە سەدەی ١٥یەم دا پەرەیان پێدرا لەلایەن پرتوگالییەكانەوە.

ئاڵۆزترین و زیرەكانەترین ئەستوڕلاب بریتی بوو لە ئەستوڕلابی گەردوونی و لەشاری تۆلیدۆ لە سەدەی ١١یەم دا گەشەی پێدرا، وە ئەمە شۆڕشی بەرپاكرد لە بواری كێشانی نەخشەی ئەستێرەكاندا. ئەم گەشەپێدانە نوێیە گرنگە دەگەڕێتەوە بۆ دوو كەسایەتی بەناوەكانی (علي بن خلف الشكاز) كە دەرمانساز یان رووەكناس بوو و (الزرقالي) كە گەردووناس بوو. ئەستوڕلابی گەردوونی زۆر لە جیهاندا بڵاو بوو، چونكە دەتوانرا لە هەموو شوێنێكدا بەكاربهێنرێت. ئەستوڕلابە ئاساییەكان پێویستیان بە پلێتی جیاوازی هێڵەكانی پانی هەبوو كاتێك بگوێزرانایەتەوە بۆ شوێنێكی تر، چونكە بۆ شوێنێكی تایبەتی دروستكرابوون، بەم هۆیەوە پێویستیان بە هێڵی پانی بوو. یەكێك لە تایبەتمەندییە گرنگەكانی ئەستوڕلابی گەردوونی ئەوەبوو كە بۆ (دابەزاندنی سێ ڕەهەندییانە Stereographic Projection) هێڵی یەكسانی بەهاری یان پایزی بەكاردەهێنرا تیایدا وەك چەقی دابەزاندن بۆ سەر ڕووتەختی هەڵگەڕاوەی هاوینەیی یان زستانەیی.

(د. خولیۆ سامسۆ Dr. Julio Samso) لە زانكۆی بەرشەلۆنەوە لە بەرنامەی (مێژوویەكی ئیسلامیانەی ئەوروپا)دا لە كەناڵی (BBC)دا بە (راجع عمر)ی پێشكەشكار دەڵێت: "موسڵمانەكان ئامێری نوێی ژمێرەكردنیان بەكارهێنا ... ئەستوڕلابی گەردوونی وا دیزاین كرابوو كە هەندێك جێبەجێكردنی پێ ئەنجامدەدرا كە لە ئەستوڕلابی ئاساییدا ئەستەم بوو".

ئەستوڕلابەكان و بەتایبەتیش ئەستوڕلابی گەردوونی، بەڕاستی چڵەپۆپەی تەكنەلۆجیای سەردەمی خۆیان بوون، بەشێوەیەكی بەرهەمدارانە لەلایەن گەردووناسە موسڵمانەكانەوە بەكارهێنران و گەشەیان پێدرا، ئەو گەردووناسانەی كە شێت و شەیدای ئاسمان بوو بوون. لەڕێگەی ئەم زانا هەوڵدەرە ماندوونەناسانەوە بوو كە گەردووناسی هاوچەرخ سەریهەڵدا و ئەستوڕلاب گەیشتە ئەوروپا.



هەروەها (چۆسەر Chauser)ی نووسەری (چیرۆكەكانی كانتەربێری Canterbury Tales)، مەقالەیەكی لەسەر ئەستوڕلاب نووسیوە بۆ (لویس Lewis)ی كوڕە دە ساڵانەكەی لە ساڵی ١٣٨٤ز دا. تیایدا دەڵێت:

"ڕۆڵە (لویس)، حەز و ئارەزووە تایبەتەكەتم بۆ فێربوونی (مەقالەی ئەستوڕلاب Treatise of The Astrolabe) لەبەرچاوگرتووە ... جا بەم هۆیەوە ئەستوڕلابێكم پێداویت گونجاوە بۆ هێڵی ئاسۆمان و دروستكراوە بۆ هێڵی پانی ئۆكسفۆرد. بەم مەقالە بچووكە، دامناوە هەندێك دەرئەنجام و پوختە بابەت لەبارەی ئەم ئامێرەوە فێرببیت. من دەڵێم هەندێك دەرئەنجام، لەبەر سێ هۆكار. یەكەم ئەمەیە: دەتوانیت دڵنیا بیت كە هەموو ئەو دەرئەنجامانەی تائێستا دۆزراونەتەوە یان ئەگەریان هەیە بدۆزرێتەوە لە ڕێگەی ئامێرێكی زۆرباشی وەك ئەستوڕلابەوە، بەتەواوەتی زانراونین بۆ هیچ مرۆڤێكی ئەم ناوچەیە تا ئەو ڕادەیەی من بزانم."



گۆی ئەڵقەدار



لە هەوڵێکدا بۆ پێشبینی کردنی جووڵەی تەنە ئاسمانییەکان بە ئاسانی، زانایانی هەموو شارستانیەتە مەزنەکان چەندین شێوازی جیاوازیان لە نمونەی بەرجەستە بۆ ئەو شێوانە دروست دەکرد کە لە ئاسماندا بە چاو دەبینران. ئەم شێوانە لەسەر بنچینەی ئەو بیرۆکەیە دروست دەکران کە زەوی دەورەدراوە بە گۆیەك لە ئەستێرە. یەکێك لەم شێوانە بریتی بوو لە گۆی ئەڵقەیی.

گۆیە ئەڵقەدارەکان نمونەی ئاسمانەکان و جووڵەی هەسارەکان بوون، ئەوەی بە گەردووناسە موسڵمانەکانی سەدەکانی ناوەڕاست نیشاندەدا کە چۆن جیهان بە شێوەی سێ ڕەهەندی کاردەکات، وە ئەوان زۆر نزیکبوونەوە لەو نمونانەی ئەمڕۆ لەبەردەستدان. ئەوانە جیهانی پتەو و ڕەق نەبوون، بەڵکو لە چەند ئەڵقەیەکی بەناویەکداچوو دروستکرابوون، لەگەڵ زەوییەکدا کە چەق بوو و تەنە ئاسمانییەکانیش دەوریان دابوو.

دروستکردن و بەکارهێنانی گۆی ئەڵقەیی لە سەدەی ٨ـەم دا دەستی پێکرد، وە ئەم ئامێرانە یەکەمین ئامێربوون کە لە بارەیانەوە نووسرا لە بەغداد لە نامیلکەی (کارکردن بە ئەستوڕلابە ئەڵقەییەکان: العمل بالأسطرلابات ذات الحلق) لەلایەن (الفزاری)ـەوە کە لەساڵی ٧٩٦ز مردووە.

بەڵام لەسەدەی ١٠یەم دا ئەم ئامێرانە گەیشتنە ئەوپەڕی پێشکەوتن و ئاڵۆزیی، وە بە دوو جۆر دروست دەکران:

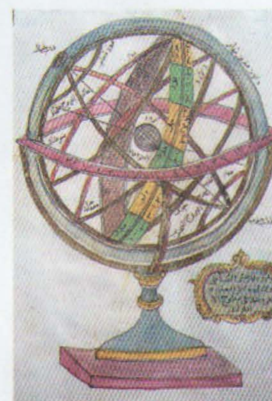
یەکەمیان (گۆیە ئەڵقەییە ڕوونکردنەوەییەکان) بووپێکهاتبوو لە زەوی و نمونەیەکی بچووکی جیهان کە بە ئەڵقەکانی بازنەی بوورجەکان دەورەدرابوو(ڕێڕەوی دیاری خۆر بە دەوری زەویدا) و بازنەی هێڵی یەکسانی و خولگەکان و بازنە جەمسەرییەکان. هەموو ئەمانەش پەیوەست بوون بە بازنەیەکی پلەدارەوە کە تەوەرەکەی تەوەرەی هێڵی یەکشانی بوو.

مانگ و هەسارەکان و ئەستێرەکان لەم نمونانەدا دەرنەدەکەوتن، بەڵام ئەم نمونانە بە شێوەیەکی ڕێژەیی جووڵەی تەنەئاسمانییەکانی دەوری زەوییان ڕوون دەکردەوە.

جۆری دووەم (گۆی ئەڵقەیی لێنواڕ) بوو کە ئەمەش جیاواز بوو، چونکە ئەمەیان گۆی زەوی لە چەقەکەیدا نەبوو، وە ئامێرێکی سەیرکەری هەبوو لەسەر ئەڵقەکان. ئەم گۆیە گەورەتر بوو و ئامێرێك بوو بەکاردەهات بۆ دیاریکردنی جووتەخاڵی ئاسۆیی و ستوونی و هەندێك نرخی تر.

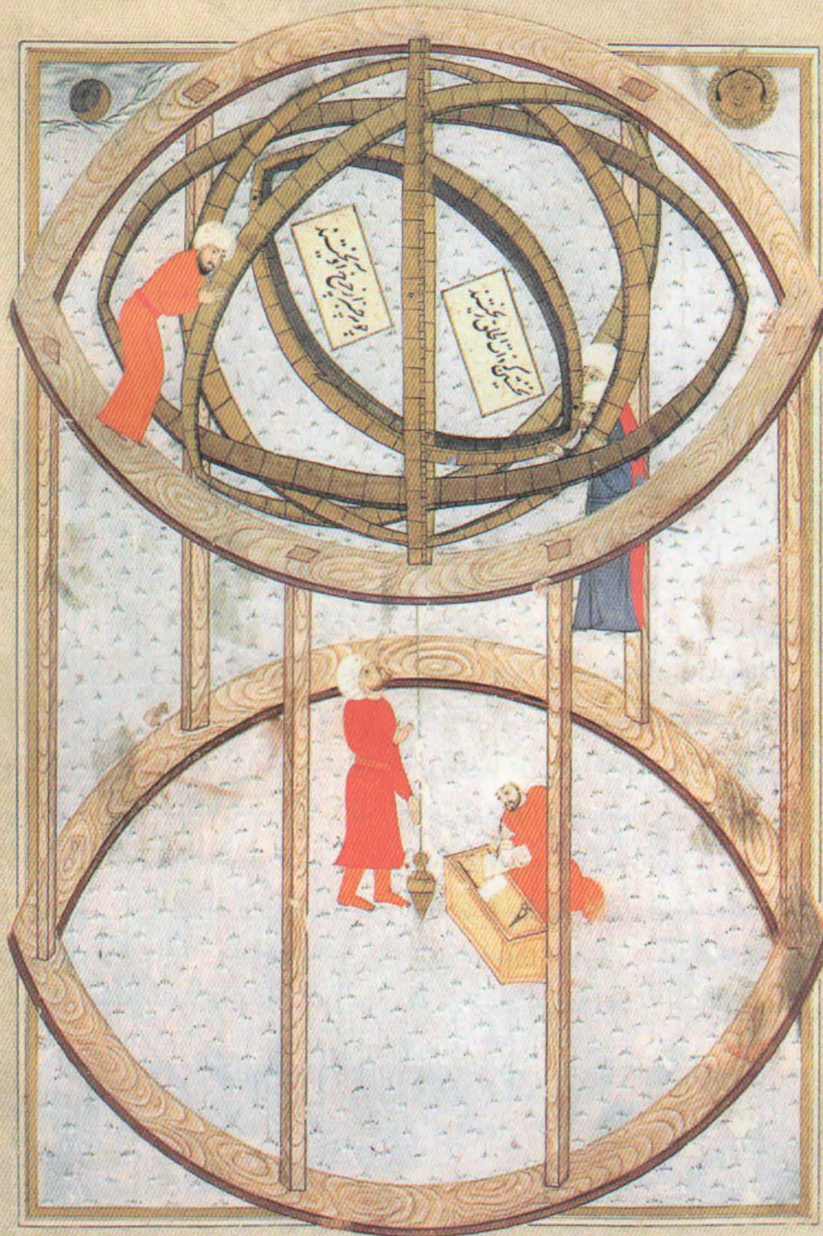
زۆرێك لە گەردووناسانی موسڵمان هەبوون کە لەبارەی جۆری دووەمەوە نووسیویانە، لەنمونەی (جابر بن أفلح)ی ئیشبیلیەیی لە سەدەی ١٢یەم دا کە لە ڕۆژئاوا بە (جێبێر Geber) بەناوبانگە (پێویستە ناوەکەی تێکەڵنەکەین لەگەڵ (جابری کوڕی حەییان)دا کە ئەویش لای ڕۆژئاواییەکان هەر بە (جێبێر Geber) ناسراوە. ئەم زانایانە لە نووسینەکانیاندا ئاماژەیان کردووە بە کارە وەسفییەکەی (بەتلیمۆس) لەبارەی ئەم ئامێرەوە کە ناوی (المجسطی)ـە و لە سەدەی ٢ـەم دا نووسیویەتی.

ئەو گۆیە ئەڵقەییانەی بەکاردەهێنران بۆ لێکۆڵینەوەی زەوی و ئاسمانەکان لە چەند ڕووانگەیەکی ئاسمانیدا دۆزراونەتەوە، لەنمونەی ڕووانگەی ئاسمانی (مەڕاغە) لە سەدەی ١٣یەم دا و ڕوونگەی ئاسمانی (سەمەرقەن) لە سەدەی ١٥یەم دا و ڕووانگەی ئاسمانی (ئەستەنبوڵا) لە سەدەی ١٦یەم دا.



پاشکۆیەکی ڕوونکردنەوەیی (جیهاننوما Jihaanummaa) لە ئەستەنبوڵ، 1732ز کە لەسەدەی 17یەم دا زانای بەناوبانگ (کاتب چەلەبی)ی ناسراو بە (حاجی خەلیفة) نووسیویەتی.

ئەم دەستنووسە هی سەدەی 16یەمە تیایدا چەند گەردووناسێك دەردەكەون كە بەشە جیاوازەكانی گۆی ئەلْقەدار لەگەڵ ئەستێرەكاندا دەگونجێنن تا بتوانن نەخشەیەكی ئاسمانی دروست بكەن و شوێنەكانی لەسەر دیاری بكرێت و بگوازرێتەوە بۆ سەر ئەستورلاب. پاشان ئەم ئەستورلابانەش ڕێنمونی خەڵك دەكات لە ڕێگەی ئەستێرەكانەوە. وە شاوڵەكەی چەق بەكار دەهێنرێت بۆ شوێنكەوتنی خولگەی ئەستێرە و هەسارەكان لەسەر زەویەكی تەخت لە پێناو دروستكردنی ئەم نەخشەیەدا.



نیشانەگەلێك بۆ ژیرەكان

زۆرجار قورئانی پیرۆز ئاماژە دەكات بۆ چەندین دیاردەی سروشتی بە شێوەیەكی زۆر سەرنجڕاكێش، وە هانی مرۆڤ دەدات كە چێژوەربگرێت لە دیمەنە جوانەكانی ئەم دیاردانە و بیریان لێ بكاتەوە.

بۆ نمونە خودا دەفەرمووێت: [بە دڵنیاییەوە لە بەدیهێنانی ئاسمانەكان و زەوی و بەدواییەكداهاتنی شەو و ڕۆژ و ئەو كەشتیانەی بە دەریادا بەخێرایی دەچن كە مرۆڤ سوودیان لێ وەردەگرێت، وە لەو ئاوەشدا كە خودا دەینێرێتە خوارەوە و ژیان دەبەخشێتەوە بە زەوی دوای نەمانی ژیانی و بڵاوكردنەوەی هەموو زیندەوەرێك تیایدا، وە لە گۆڕانی هەواكان و ئەو هەورانەی كە لەسەر ڕێڕەوی بۆ دانراوی خۆیان دێن و دەچن لەناو ئاسمان و زەویدا، (لە هەموو ئەمانەدا) بەڕاستی نیشانەگەلێك هەیە بۆ كەسانێك ژیرییان بەكاردەهێنن](البقرة: ١٦٤) دیاردە گەردوونییەكان بەزۆری بە بەڵگە دەهێنرێنەوە لە قورئانی پیرۆزدا و زۆرجار لە دەقێكدا خراونەتە ڕوو كە باسی سوودەكانیانی بۆ مرۆڤ كردووە لە نمونەی دیاریكردنی كات و دەریاگەڕی. وە قورئانی پیرۆز بە دیاریكراوی قسە دەكات لەبارەی خولگەكان و ڕێڕەوە ئاسمانییەكان، بەمەش پەیامێك دەدنێرێت كە لە پشت ئەم دیاردانەوە سیستمێكی تۆكمە هەیە و مرۆڤ بانگهێشت دەكات بۆ دۆزینەوەیان. ئەمانەش چەند نمونەیەكن:

[(خودا) ئەوەیە كە ئەستێرەكانی داناوە بۆتان، بۆئەوەی ئێوە بەهۆیانەوە ڕێی خۆتانی پێ دەربكەن لە تاریكاییەكانی بەژ و دەریادا. بەڕاستی ئێمە بە پڕاوپڕی نیشانەكانمان ڕوونكردووەتەوە بۆ كەسانێك كە دەزانن](الأنعام: ٩٧)

[(خودا) شەو و ڕۆژ و خۆر و مانگی ڕامكردووە بۆتان، وە ئەستێرەكانیش بە فەرمانی خۆی ڕامهێنراون. بەدڵنیاییەوە لەمەدا نیشانەگەلێك هەیە بۆ كەسانێك كە بیردەكەنەوە](النحل: ١٢)

[(خودا) ئەوەیە كە شەو و ڕۆژ و خۆر و مانگی بەدیهێناوە. هەریەكەیان لە یەك خولگەدا دەسووڕێنەوە](الأنبیاء: ٣٣)

[خۆر و مانگ دێن و دەچن لەسەر خولگەی زۆر ورد ئەژماركراو](الرحمن: ٥)

ئایەتگەلی وەك ئەوانەی سەرەوە هاندەرێكی هێزی بوو بۆ مرۆڤایەتی تا زانیارییەكی پێویست بنیاد بنێت بۆ دۆزینەوە و ئاشكراكردنی گەردوونێكی پڕ لە بەدیهێنراوی سەرسامكەر.

نەك تەنها ئەوەندە، بەڵكو لە ئایەتێكدا، تەنانەت هانی مرۆڤایەتی دراوە بۆ ئەوەی هەوڵبدات لە زەوی بچێتە دەرەوە تا لە بۆشاییدا دۆزینەوە ئەنجامبدات، بەڵام بە ئاگاداركردنەوەیەك كە ئەویش تەنها كاتێك دەتوانن ئەوە بكەن كە دەسەڵات و توانای پێویستیان هەبێت. وەك دەفەرمووێت:

[ئەی گرۆی پەری و مرۆ ئەگەر دەتوانن دەرچن لە پشتێنەكان(سنوورەكان)ی ئاسمانەكان و زەوی، ئەوا دەرچن، ناتوانن لێیان دەرچن بەبێ دەسەڵاتی (توانایی) ڕێگەپێدراو](الرحمن: ٣٣)





تكوير الليل والنهار، للفنان الدكتور أحمد مصطفى.



مانگ

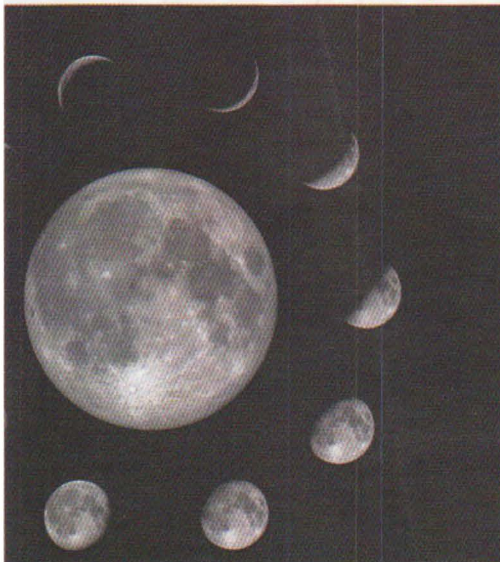
له 21ی تەموزی 1969ز دا (ئاپۆلۆی یانزه Apollo 11) لەسەر رووی مانگ نیشتەوە، وە (نیێل ئارمستڕۆنگ Neil Armstrong) بوو بە یەکەم مرۆڤ بچێتە سەر مانگ. ئەگەرچی زۆر زوو بەر لەوەی (ئارمستڕۆنگ) یەکەمین هەنگاو بنێت لەسەر مانگ، ژمارەیەکی زۆر لە زانا موسڵمانەکان پەیوەست بوو بوون بە نزیکترین دراوسێی گەردوونیی زەوییەوە.

مانگ بەلای موسڵمانەکانەوە زۆر گرنگ بوو، چونکە ئەو ڕۆژژمێرە کۆچییەی بەکاردەهێنرا، بە سووڕەکانی مانگ دیاری دەکرا. ئەو گرفتەی ڕووبەڕووی بوونەوە بریتی بوو لەوەی کە ژمارەی ڕۆژەکانی مانگێکی مانگی نزیکەی ٢٩,٥ ڕۆژە و ناگونجێت لەگەڵ ٣٦٥ ڕۆژی ساڵێکی هەتاویدا، چونکە دووانزە مانگە مانگییەکە کۆی گشتی ڕۆژەکانیان دەکاتە ٣٥٤ ڕۆژ.

مەسیحی و جولەکەکانیش ڕووبەڕووی هەمان گرفت بوو بوونەوە، وە ئەوان نەخشەیەکیان پەیڕەوکرد که بەندبوو لەسەر دۆزینەوەیەکی ئەستێرەناسێکی ئەسینایی بەناوی (مێتۆن)ەوە کە هی دەوروبەری ساڵی ٤٣٠ پ. ز. بوو. سووڕی مێتۆنی ١٩ ساڵ بوو و (مێتۆن) گەشەی پێدا. ئەمەش وا دروستکرابوو کە ١٢ ساڵیان دووانزە مانگی مانگیی و حەوت ساڵیان ١٣ مانگی مانگیی بوو. مانگی سیانزەیەم لەنێوان چەند ماوەیەکی دیاریکراودا زیاد دەکرا بۆئەوەی ڕۆژژمێرەکە لەگەڵ وەرزەکاندا خۆی بگونجێنێت.

موسڵمانانیش ویستیان ئەم سووڕە بەکاربهێنن، بەڵام هەندێك فەرمانداری بێ ویژدان هەندێك کات مانگی سیانزەیەمیان زیاد دەکرد بۆ ساڵ کاتێك لە بەرژەوەندی خۆیاندا بووایە، لەبەرئەمە خەلیفەی دووەم (عومەری کوڕی خەتتاب) کە ١٠ ساڵ فەرمانڕەوایی موسڵمانانی کرد لە ساڵی ٦٣٤ز تا ٦٤٤ز، ڕۆژژمێری کۆچی بەکارهێنا کە تائێستاکەش لە وڵاتانی ئیسلامیدا بەکاردەهێنرێت.

ئەم ڕۆژژمێرەش بە تەواوەتی پەیڕەوی لە سووڕی مانگ دەکات. ساڵی کۆچی نزیکەی ١١ ڕۆژ کەمترە لە ساڵی هەتاوی، بەم هۆیەشەوە بۆنە ئایینییەکانی وەك مانگی ڕەمەزان و حەج بە ناو وەرزەکانی ساڵدا دەگوزەرێن. بەم هۆیەشەوە مانگی ڕەمەزان نزیکەی ١١ ڕۆژ زووتر دێت لە چاو ساڵی پێشتریدا، وە مانگی ڕەمەزان هەموو ٣٣ ساڵ جارێك بە ساڵی هەتاوی دەکەوێتەوە هەمان ڕۆژ.





لای چەپ: سووڕی مانگ کە بەکاردەهێنرێت بۆ ڕۆژژمێری کۆچی.



مـانگی ڕەمەزان و مـانگە ئیسـلامییەکانی تـریش یەکەم ڕۆژیـان کاتێـك دەستپێدەکات کە مانگی یەکشەوە ببینرێت، لەبەر ئەمەش هیچ کەسێك بە ڕێکی نازانێت کەی یەکەم ڕۆژی مـانگی ڕەمەزانە تـا مـانگی یەکشەوە لە ئاسمانی شەودا دەبینرێت.

پێشبینی کردنی ئەو کاتەی کە لەوانەیە مانگی یەکشەوەی تێدا دەربکەوێت، ئەحەددایەکی تایبەت بوو بۆ بیرکاریزانانی گەردوونی. هەرچەندە بیردۆزەکەی (بەتلیمۆس) دەربارەی جووڵەی مانگ ورد و ڕێکوپێك بوو لە نزیکی کاتی مانگی نەو، مانگی نەبینراو، ئەو بیردۆزە تەنها سەیری ڕێڕەوی مـانگی دەکرد وەك بەشێك لە مانگگیران یان ڕێڕەوی خۆر لەسەر مانگ.

موسـڵمانەکان بۆیـان دەرکەوت کە بـۆ پێشـبینی کردنـی مـانگی نەو، دەبـوو لێکۆڵینەوە بکەن لەسەر جووڵەی مانگ بەپێی ئاسۆ، وە ئەم کێشەیەش پێویستی بە ئەندازەیەکی گـۆیی زۆر زیرەکانەی پێشکەوتوو هەبوو بۆ شیکارکردنی یان ئەندازەیەك کە پەیوەندی هەبێت بە شێوەکانەوە لەسەر ڕووی گۆیەکە. یەکەمین کەس (کیندی) بوو کە گەشەیدا بە ئەندازەی گـۆیی و زۆر بە فراوانی لە کارە گەردووناسییەکانیدا بەکاریهێنا.

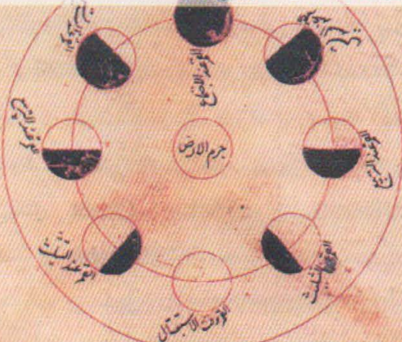
موسـڵمانەکان پێویستیان بە ئەندازەی گـۆیی بـوو بـۆ دیـاریکردنی ڕووگە، ئاڕاستەی مەککە، کە بەو ئاڕاستەیەوە نوێژیـان دەکرد و مزگەوتەکانیـان ڕووی لەوێ بـوو، وە ئەوە (بەیرونـی) بـوو کە ئەم ئاڕاستەیەی دیـاریکرد لە هەمـوو ناوچەیەکی سەر زەویدا. (بەیرونی) لێهاتوویی و شارەزایی لە گەڵێك زانستدا هەبوو، زۆرێك بە (لیۆناردۆ دا ڤینچی) سەردەمەکەی خۆیی دادەنێن. لەبارەی مـانگەوە (بەیرونی) وەسفی مـانگگیرانەکەی لە ٢٤ی ئایاری ٩٩٧ز کرد دا کاتێك لە شاری (کاث) بوو لە ئۆزبەکستان. ئەم دیاردەیە لە شاری بەغدادیش بینرا. وە زانای گەردووناس (أبو الوفا البوزجاني)یش کە هاوڕێی (بەیرونی) بوو و لە شـاری بەغـداد بـوو لەو کـاتەدا، ئەم دیـاردەیەی لەوێ بینـی. پاشـان (بەیرونی) لەگەڵ (أبو الوفـا البوزجاني)دا زانیارییەکانیـان ڕێکخست و هەردوو کاتی مانگگیرانەکەی هەردوو شارەکەیان بەراورد کرد، توانییـان جیـاوازی نێـوان هێڵەکانی درێژی ئەم دوو شارە بدۆزنەوە.

سەیرکردنی مانگ و تۆمارکردنی کارێکی گرنگ بوو. لە ڕابردوودا، هەر وەك ئێستا، مانگ مایەی سەرنجڕاکێشان بووە، چونکە تۆمـارکردنی سیستمی جووڵەکـانی پشـتیوانی ئەو بیـرۆکەیەی دەکـرد کە لە ئاسـماندا ڕێکخـراوی سیستـم هەیە. وە ئەم سـەیرکردن و سـەرنجڕاگرتنانە پێکهـاتەی ڕۆژژمێـری ئیسـلامی بەرهەمهێنـا کە تائێسـتاکە زیـاتر لە ١٤٠٠ سـاڵی کـۆچییە کە بەکاردەهێنرێت.

گەردووناسێکی موسڵمان کە لە شاری قاهیرە ژیاوە و لە شاری بەغـداد دا لە سـاڵی ٩٧٥ز دا لە چاودێریی ئاسمانی کـردووە، (سێیەم نایەکسانی Third Inequality)ی لە جووڵەی مانگدا دۆزیـیەوە کە پێـی دەوترێـت (لادانـی مـانگیی Moons Variation). (بەتلیمـۆس) یەکەم و دووەم نایەکسانی دەزانی. بەڵام دۆزینەوەی سێیەم لادان دەگەڕێتەوە بۆ (أبو الوفا البوزجاني).

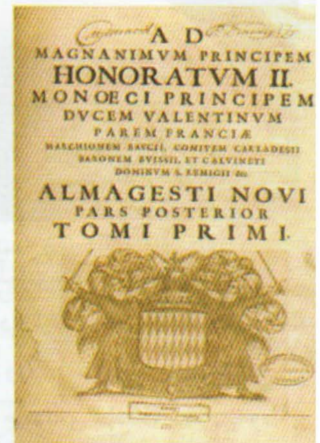
جـارێکی تـر لە ئەوروپـادا ئەم سـێیەم نایەکسـانیەی جـووڵەی مانـگ لەلایەن (تـایکۆ براهە)وە شەش سەدە دواتر لە دەوروبەری سـاڵی ١٥٨٠ز دا سـەرلەنوێ دۆزرایەوە، کە مانـگ جووڵەکەی خێراترینە کاتێك نوێ یان پڕ بێت، وە خاوترینیشە کاتێك لە چارەکی یەکەم و سێیەمدا بێت.

وێنەیەك لە دەستنووسێکی فارسی سەرەتای سەدەی 16یەمەوە بە ناونیشانی (عجائب المخلوقات)ی (القزوینی)



پێکهاتەکانی ڕووی مانگ

کاتێك مانگ بە چاوی ئاسایی دەبینرێت، ڕووی مانگ بە ڕووناکییەکی ناچوونیەك دەبینرێت، پەڵەی ڕووناك و تاریکی تێدایە. ئەم شەقڵانە پێیان دەوترێت (پێکهاتەکانی ڕووی مانگ Lunar Formations)



(مەجێستی نوێ Almagestum Novum) کە زانای ئیتاڵیایی (ڕیچۆلی) لە ساڵی 1651ز دا بڵاوی کردوە.

(جیۆڤانی باتیستا ڕیچیۆلی Giovanni Battista Riccioli) پرۆفیسۆری گەردوونناسی و فەلسەفەی زانکۆی عیسایی شاری بۆلۆنیا لە ئیتاڵیا، لە ساڵی ١٦٥١ز دا دانراوێکی گشتگیری بڵاوکردەوە بەناوی (مەجێستی نوێ Almagestum Novum) لەگەڵ نەخشەیەکی تەواوەتی مانگدا. ئەم زانایە ناوی پێکهاتەکانی سەر ڕووی مانگی بەناوی گەردوونناسە بەناوبانگەکانی سەدەکانی ناوەڕاستەوە ناونا. دە لەو پێکهاتانە ناوی گەردوونناس و بیرکاریزانە موسڵمانەکانیان هەبوو.

لە دواجاردا ئەم ناوانە لە کۆنفرانسی (یەکێتی گەردوونناسی جیهانی International Astronomical Union)دا لەساڵی ١٩٣٥ز دا پەسەند کران. لە ٦٧٢ پێکهاتەی سەر ڕووی مانگدا، سیانزەیان بەناوی گەردوونناسە بەناوبانگە موسڵمانەکانەوەن، وە لەو کاتەوە تائێستا زۆر ناوی تریش زیادکراوە. هەندێك لەو ناوانە ئەمانەی خوارەوەن:

(مێسالا Messala): تەختاییەکە لە بەشی ١٣یەمی مانگدا و بەناوی زانا (ماشاء الله ابن أثاري)ـەوەیە، کە چالاکییەکانی لە گەردوونناسیدا لەساڵی ٨٠٩ز دا بووە. ئەم کەسایەتییە جوولەکەیەکی میسری بوو و لە سەردەمی دەسەڵاتی خەلیفە (مەنصور)ی عەباسیدا موسڵمان بوو. دوو لە پەرتووکە گەردوونناسییەکانی وەرگێڕدراون بۆ زمانی لاتینی لە سەدەی ١٦یەم دا بە ناونیشانەکانی (De Scientia Motus Orbis) و (De Compositione et Utilitate Astrolabii).

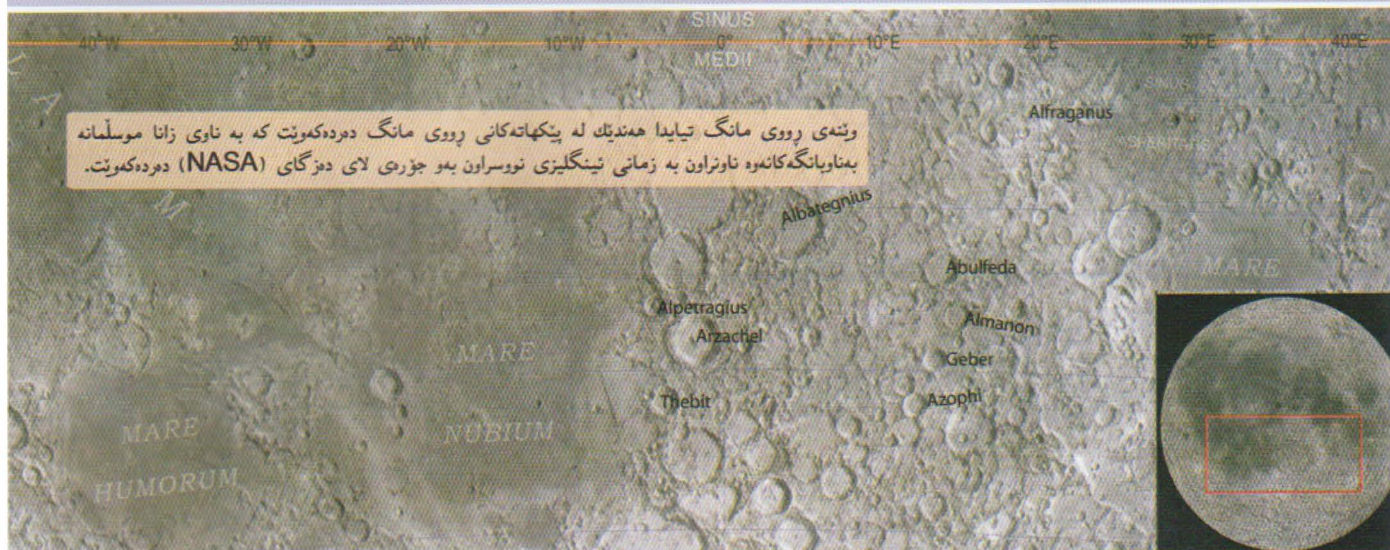
(ئالمامۆن Almamon): چاڵێکە لە بەشی ٩یەمی مانگدا و بەناوی خەلیفە (مەئمون)ی کوڕی (هارونەڕەشید)ەوە ناونراوە. لە ساڵی ٨٢٩ز دا لە شاری بەغداد ڕووانگەیەکی ئاسمانی بنیادنا. لە (ماڵی دانایی)ـەکەیدا گەورە زانا و فەیلەسوفەکانی سەردەمەکەی لێکۆڵینەوەکانیان ئەنجامدەدا، وە بەشێوەیەکی سەرەکی پاڵپشتی لێکۆڵینەوە

(ئالفراگانوس Alfraganus): چاڵێکە لە بەشی ٢ەمی مانگدا و بەناوی (الفرغاني)ـەوە ناونراوە کە لە ساڵی ٨٦١ز دا مردووە. یەکێك بووە لە ئەندامانی دەستەی لێکۆڵیارانی موئمون لە بواری گەردوونناسیدا. بەناوبانگترین پەرتووکی (جوامع علم النجوم)ـە و کاریگەرییەکی سەرەکی هەبووە لەسەر ئەدیبی ئیتاڵیایی (دانتی Dante).

(ئالباتێنیوس Albategnius): تەختاییەکە لە بەشی ١ەمی مانگدا و بەناوی (البتاني)ـەوە ناونراوە کە لە ساڵی ٨٥٨ز دا لەدایکبووە. زۆرێك لە پێوانە گەردوونناسییەکانی بە ئەوپەڕی وردی و ڕێکوپێکییەوە دیاریکرد.

(ثێبیت Thebit): تەختاییەکی بازنەیی دیارە لە بەشی ٨ەم دا و بەناوی (ثابت بن قرة)وە ناونراوە کە ساڵی ٩٠١ز دا لە بەغداد مردووە. زۆر کاری زانستی یۆنانی و سریانی وەرگێڕاوە بۆ زمانی عەرەبی. هەروەها پشکێکی گەورەی هەیە لە بیرکاری و گەردوونناسیدا بەتایبەتی لە پوختەکردنی بیرکاریدا.

(ئازۆفی Azophi): ئەڵقەیەکی کێوییانەیە لە بەشی ٩یەم دا و بەناوی (عبدالرحمن الصوفي) زانای سەدەی ١٠یەمەوە ناونراوە. یەکێك بووە لە کاریگەرترین و دیارترین گەردوونناسە کردارییەکانی سەدەکانی ناوەڕاست. پەرتووکە وێنەدارەکەی (الصوفي) کە بەناوی (صور الكواكب الثمانية والأربعين)ـەوە بوو شاکار بوو لە بواری گەردوونناسی



وێنەی ڕووی مانگ تیایدا هەندێك لە پێكهاتەكانی ڕووی مانگ دەردەكەوێت كە بە ناوی زانا موسڵمانە بەناوبانگەكانەوە ناونراون بە زمانی ئینگلیزی نووسراون بەو جۆرەی لای دەزگای (NASA) دەردەكەوێت.

(ئاڵهـازێن Alhazen): تەختـاییەكی شـێوە ئەڵقەییە لە بەشـی ١٢یەم دا و بەناوی (أبو علي الحسن بن الهيثم)ـەوە ناونراوە، زیاتر بە (ابن الهيثم) ناسراوە.

لە دەوروبەری ساڵی ٩٦٥ز دا لە بەسرە لەدایكبووە و زۆرترین تەمەنی زانستی خـۆی لە میسـر بەسـەربردووە و لە سـاڵی ١٠٣٩ز دا لەوێ مـرد. نـزیكەی ١٠٠ پەرتـووكی نووسـیوە و نـزیكەی پەنجا و پێنجیـان تائێسـتاكە پـارێزراون، هەموویـان دەربـارەی بیركـاری و گەردوونناسـی و زانسـتی بینـاییـن. یەكـێكە لە لێكـۆڵەرە یەكەمییەكانی جیهان لە بواری زانستی بیناییدا وە پەرتووكی (كتاب المناظر)ەكەی كاریگەرییەكی مەزنی هەبوو لەسەر زانستی ئەورووپاییەكان.

(ئارزاكێل Arzachel): تەختاییەكە لە بەشی ٨ەم دا و بەناوی (الزركالي)ـەوە ناونراوە كە لە ساڵی ١١٠٠ز دا مردووە. لەگەڵ چەند گەردوونناسێكی موسڵمان و جوولەكەدا لە ئیسپانیای موسڵماندا ئیشیان دەكرد و خشتە بەناوبانگەكانی تۆلیدۆی ئامادە كرد. پێدەچێت كارەكانی كاریگەرییان هەبووبێت لەسەر (كۆپەرنیكوس).

(جێبێر Geber): تەختـاییەكی بـازنەیی كشاوە لەسەر بەشی ٩یەم و بەنـاوی (جـابر بـن أفلح)ـەوە نـاونراوە كە لە سـاڵی ١١٤٥ز دا مـردووە. بەرەگەز عەرەبـی ئیسپانی بوو و یەكەم كەس بوو كە دیزاینی گـۆی ئاسمانی بەدەست هەڵگیراوی كرد بۆ پێوانەكردنی جووتە خاڵە ئاسۆیی و ستوونییە ئاسمانییەكان. لەمڕۆدا ئەم ئامێرە پێی دەوترێت (تۆركێتەم Torquetum).

(ناسیرێدین Nasireddin): چاڵاییەكە تیرەكەی سی میل دەبێت و بەنـاوی (نصيرالدين الطوسي)ـەوەیە كە لە ساڵی ١٢٠١ز لەدایكبووە.

وەزیری (هولاگو خان)ی دەسەڵاتداری (ئیلْخانییەكان) بووە لە ئێراندا لە مـاوەی نێـوان ١٢٥٦ بـۆ ١٢٦٥ز. كـرا بە بەرپرسـی ڕووانـگەی ئاسـمانی (مەراغە) كە (هولاگو) دروستی كردبوو. (نصيرالدين) خشتە ئیلْخانییەكان و پەرتووكی وێنەی ئەستێرە جێگیرەكانی ئامادەكرد كە بۆ چەندین سەدە بەكاردەهێنرا لە جیهاندا هەر لە چینەوە تا ئەورووپا.

(ئاڵپیترا گیس Alpetraguis): چاڵاییەكە لە بەشی ٨ەم دا و بەناوی (نورالدين بن اسحاق البطروجي) كە لە مەغریب لەدایكبوو و لە ئیشبیلیەدا ژیا و دەوروبەری ساڵی ١٢٠٤ز مردووە.

زۆر بە قورسـی هەوڵـی دەدا و كـاری دەكـرد لەسـەر باشـكردنی (سیسـتـمی بەتلیمـۆس) لەبـارەی جـووڵەی هەسـارەكانەوە، بەڵام سەركەوتوو نەبوو.

(ئابولْفیدا Abulfeda): تەختاییەكی بازنەییە لە بەشی ٩یەم دا و بەناوی (أبو الفداء)ـەوە ناونراوە كە لە ساڵی ١٢٧٣ز دا لە شامدا لەدایكبووە. ئەم زانایە دواهەمین جوگرافیزان و گەردوونناس بوو كە ڕاهێنـان و مەشـقی پێكـرا لەسـەر ئەو دابونەریتـانەی كە خەلیـفە مەئمون داینابوون بۆ زانایان. هەروەها مێژوونووسێكی مەزنیش بوو و بەناوبانگترین پەرتووكی بریتییە لە (تقويم البلدان).

(ئولـوگ بێیـگ Ulugh Beigh): ئەڵقەیەكی هێلكەیی دیارە لە بەشـی ١٨یەم دا و بەنـاوی (ئولـوغ بێگ)ـەوە نـاونراوە كە لە ساڵی ١٣٩٤ز دا لەدایكبووە، وە لە ساڵی ١٤٢٠ز دا ڕووانگەیەكی ئاسـمانی گەورەی لە (سـەمەرقەند) بنیادنا و پڕیكرد لە ئـامێری گەردووناسـییانەی زۆر وردبێـو. یەكێـك لە كـارە بەناوبانـگ و تەمەندرێژەكانی بریتی بوو لە ڕێبەری نوێی وێنەیی ئەستێرەكان.

كاتێـك ئەمشـەو سـەیرێكی ئاسـمان دەكەیـت، هەمـوو ئەو كەسـایەتییانەت بیربێـت كە ناویـان بە نەمـری مـاوەتەوە لەسـەر ئەو چـاڵایی و تەختـایی و بـازنە هێلكەییـانەی سـەر ڕووی مانگـدا، كەسـانێك كە تێگەیشـتن و زانیـارییەكی مەزنتریـان هێنـایە نـاو ژیانمانەوە.



وێنەئاسمانییەکان

لەگەڵ سەرهەڵدانی ڕووانگە ئاسمانییەکاندا و ئارەزووکردنی سەیرکردنی ئاسمان، گەردووناسە موسڵمانەکانی سەدەی 9یەم شەیدای ئاسمانی شەوان بوون و چەندین دەستکەوتی مەزنیان لەبارەی ئەستێرەکان و وێنەئاسمانییەکانەوە بەدەستهێنا. ئەم زانایانەش بریتی بوون لە (عبدالرحمن الصوفي) گەردووناسی ئێرانی کە لە سەدەی 10یەم دا ژیاوە و ئەستێرە نوارێکی ڕاستەقینە بووە و لە ساڵی 964ز دا وەسف و پێناسەی (کاکێشانی ژنی ئیفلیج: مجرة المرأة المكبلة Andromeda Galaxy)ی کردووە کە نزیکترین دراوسێی گەردوونییە لێمانەوە، و ئەو پێی وت (هەوری بچووك: السحابة الصغيرة). ئەمە یەکەم تۆماربوو لەبارەی سیستمی ئەستێرەکانی دەرەوەی کاکێشانی خۆمان. ئەنجامەکانی بەشێوەی گەلەئەستێرە(وێنەی ئاسمانی)ی جیاجیا ڕێکخستن و شرۆڤەی شوێن و قەبارە و ڕەنگی ئەستێرەکانی کرد، بۆ هەر وێنەیەکی ئاسمانی دوو وێنەی کێشابوو،یەکێکیان لە دەرەوەی گۆی ئاسمانییەوە بوو و ئەویتریان لەناوەوەیدا بوو. هەروەها لەسەر ئەستوڕلاب و سوودە زۆرەکانی نووسیویەتی.

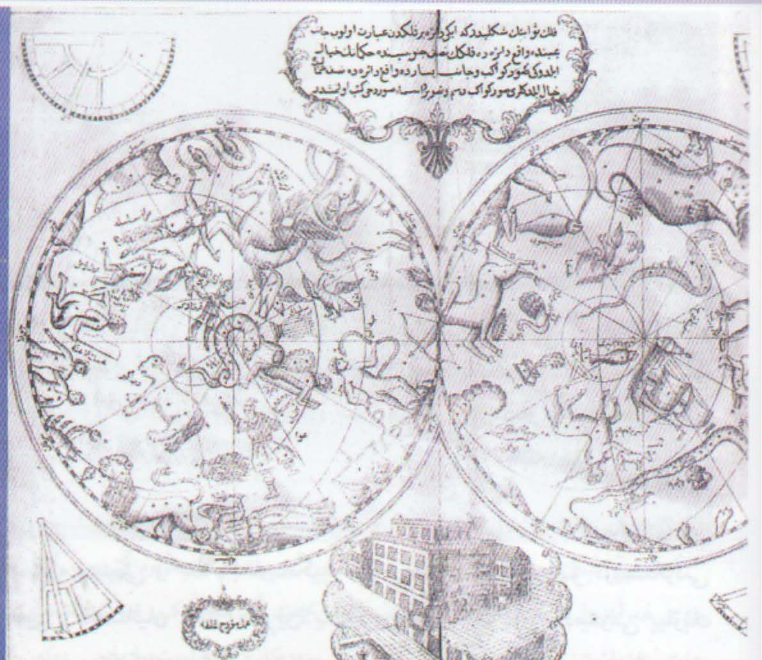
ئەنجامی هەوڵ و کۆششە چڕوپڕەکان تۆمارکردنی زۆرێك لە ئەستێرە و وێنەی ئاسمانی بوو کە ئێستاکەش هەر بە ناوە عەرەبییە ڕەسەنەکەیانەوە دەناسرێن. لە ڕاستیدا، زانایانی موسڵمان ناویاننا لە نزیکەی ١٠٢٢ ئەستێرە و هەسارە و قەبارەیان دیاری کردن. لە ئێستادا زیاتر لە ١٦٥ ئەستێرە ناوەکانیان ڕەنگدانەوەی بنچینە عەرەبییەکەیانە، لە نمونەی (Aldeberan) کە لە (الـدّبَران)ـەوە وەرگیرابوو بەمانای (شوێنکەوتەی سورەیا: التابع للثريا) و (Altair) کە لە (النسر الطائر)ەوە وەرگیراوە بەمانای (هەڵۆی فڕیو).

هەروەها موسڵمانان نەخشە ئەستێرەییەکان و خشتە گەردووناسییەکانیان داهێنا، هەردووکیان بۆ چەندین سەدە لە ئەوروپا و ئەوپەڕی ڕۆژهەڵاتدا بەکارهێنران. هەروەها نەخشەی ئاسمانەکان لە کارە هونەرییەکاندا دەرکەوت، لە نمونەی گومەزی گەرماو لە (قُصَير عَمرة)دا کە کۆشکێك بوو لە ئەردەن و لە سەدەی ٨ـەم دا بنیادنرا کە نەخشەیەکی نیمچەگۆیی ئاسمانی دانسقەی هەبوو. پارچە لەناونەچووە گەچییەکانی ٣٧ وێنەی ئاسمانی و چوارسەد ئەستێرە پیشان دەدات.

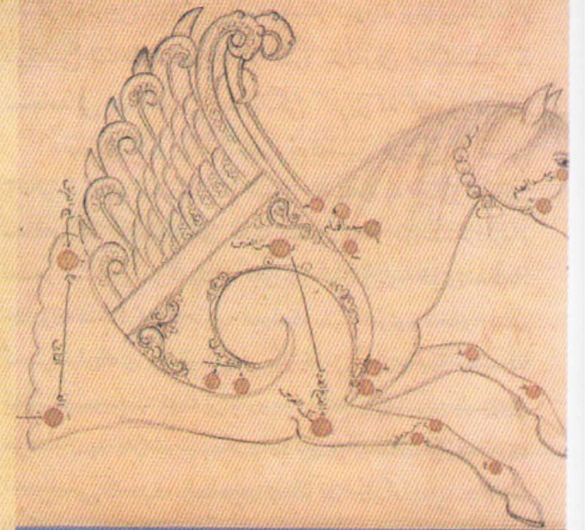


وێنەی ئاسمانی ئەسپی گەورە، وێنەی ئاسمانی ئەژدیها، وێنەی ئاسمانی جمك، وێنەی ئاسمانی بڵێسەدار، دەستنووسێکی ڕوونکردنەوەی وێنە ئاسمانییەکان بە تورکیی کە (مصطفى بن عبدالله) کێشاویەتی.











فڕین

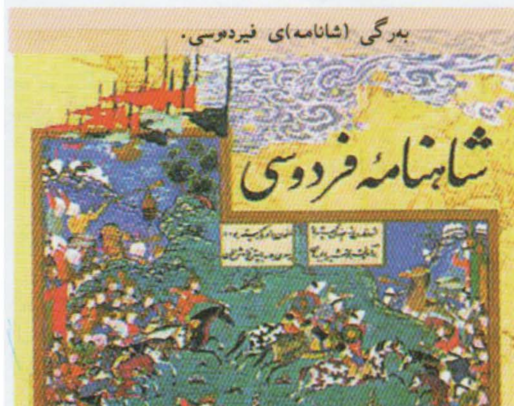


شتێکی سەرنجڕاکێشە کە لەمڕۆدا پیاوان و ژنان چوونەتە بۆشایی ئاسمان لەناو لوولەکە کانزاییەکاندا و گەڕاون بەشوێن زانیاری نوێدا لە کاکێشانەکاندا و بەردی سەر مانگ و مەریخیان هێناوەتەوە بۆ سەر زەوی. ئەم بیرۆکەی فڕینە بۆ هەزاران ساڵ مرۆڤی شێت و شەیدا کردبوو.

میسرییە دێرینەکان چەندین وێنەیان دوای خۆیان بەجێهێشتووە کە تیایاندا ئارەزوویان بۆ فڕین خستووەتەڕوو، فیرعەونەکان پیشاندەدات کە بە باڵەوە دەفڕن. چینی و یۆنانییەکان و ساسانییەکان چیرۆکی ئەفسانەیی و داستانیان هەبوو لەبارەی فڕینەوە. یەکێك لە بەناوبانگترین چیرۆکەکان چیرۆکێکە کە لەلایەن (فیردەوسی)ـەوە گێڕدراوەتەوە لە (شانامە)دا کە لە دەوروبەری ساڵی ١٠٠٠ز دا نووسیویەتی. ئەم چیرۆکە باسی ئەوە دەکات کە پاشایەك بەناوی (کەی کاوس)ـەوە هەندێك ڕۆحی خراپ فریویاندا بەوەی ئاسمان داگیر بکات بە یارمەتی گالیسکەیەکی فڕۆك لەسەر شێوەی تەختی پاشایەتی بوو و لە گۆشەکانیدا چوار کۆڵەکەی درێژی بەرەو سەر هەبوو. چەند پارچەیەك گۆشت دانرابوو لەسەر هەر کۆڵەکەیەکدا و پێیەکانی تەختەکە هەڵۆی پێوە بەسترابوویەوە. هەڵۆکان دەیانویست بەرەو گۆشتەکەی سەر کۆڵەکەکان بفڕن، بەمەش تەختی پاشایەتییەکەیان بەرز دەکردەوە، بەڵام کاتێك هەڵۆکان ماندوو بوون تەختی پاشایەتی کەوتە خوارەوە و تێکشکا. هەروەها لە داستانەکانی سەردەمی نەفامی پێش ئیسلامدا چیرۆك هەبوو دەربارەی فاڵچی و جادووگەری فڕیو، هێزی ناسروشتی و باڵندەکان و تەنانەت پەڕی باڵندەکانی بەلای موسڵمانەکانەوە فڕین ڕەهەندێکی ڕۆحی هەیە و ڕۆ پەرواکار هەوڵی خۆچاککردن و بەرزبوونەوە دەدات هە ئاستێکی دیاریکراو.

یەکەمین موسڵمان، وە لەوانەیە یەکەمین کەسیش بووبێ کە هەوڵیدا ئامێرێکی فڕین دروست بکات و بفڕێت، زان کۆردۆبایی (عەباسی کوڕی فیرناس) بوو لە سەدەی ٩یەم ئەو فرەزانستزانێکی سەردەمی خۆی بوو، شاعیر و ئەستێرەناس و مۆسیقازان و گەردوونزان و ئەندازیار بوو، بەڵام بەناوبانگییەکەی زیاتر دەگەڕێتەوە بۆ دروستکردنی ئامێری فڕین، یەکەمین جۆری ئەم ئامێرە دەیتوانی پیاوێك هەڵبگرێت و بەرزی بکاتەوە. (جابر) چەندین جار بەسەرکەوتوویی توانی بفڕێت بەسەر ناوچە بیابانییەکاندا و دیزاینی ئامێرەکەی باشتر کرد بەرلەوەی هەڵبستێت بە ئەنجامدانی دوو هەوڵی بەناوبانگی فڕین لە کۆردۆبادا.

(عەباسی کوڕی فیرناس) یەکەمین فڕینی لە ساڵی ٨٥٢ز دا ئەنجامدا، کاتێك خۆی بەستەوە بە چارۆکەیەکی سافەوە کە پێکهاتەکەی لە تەختەی پتەو دروستکرابوو و لەسەر منارەی مزگەوتی گەورەی کۆردۆباوە خۆی هەڵدا. چارۆکەکە باڵەکانی بوو. هەوڵەکە سەرکەوتوو نەبوو، بەڵام کەوتنەخوارەکەی تەواو هێواش بوو کە ڕزگاری بوو بە تەنها کەمێك برینەوە، ئەمەش بوو بە یەکەم دێرینترین نمونەی خۆهەڵدان بە پەڕەشوت. سەرچاوە ئەوروپاییەکان کاتێك ناوی (عەباسی کوڕی فیرناس)یان تۆمارکردووە، بە هەڵە ناوەکەیان بە پیتی لاتینی تۆمارکردووە و نووسیویانە (ئارمێن فیرمان Armen Firman).



بەرگی (شانامە)ی فیردەوسی.





(عەباس) یەکێك بوو لەوانەی لەرێگەی ئەزموون و تاقیکردنەوەوە فێردەبوو، زۆر بە چڕی هەوڵیدەدا تا دیزاتێکی تر دروست بکات. چەند گێڕانەوەیەکی ئەو شایەتانەی بە چاوی خۆیان بینیویانە و چەند دەستنووسێکی سەدەکانی ناوەڕاست وا باسی دەکەن کە ئامێرێك بووە بە باڵی زۆر گەورەوە. جا نزیکەی ١٢٠٠ ساڵ پێش ئێستا، پیاوێکی تەمەن نزیکەی حەفتا ساڵان بەناوی (عەباسی کوڕی فیرناس) ئامێرێکی فڕینی دروستکرد لە ئاوریشم و پەڕی هەڵۆ.

لە ناوچەی (رصافة) لە کۆردۆبا، (عەباس) سەرکەوتە سەر گردێك لە نزیك کێوێکدا بەناوی (کێوی بووك). لە کاتی دیاریکراوی خۆیدا و دوای ئەوەی (عەباس) کۆتا دەستکارییەکانی لە ئامێرەکەیدا تەواوکرد، ژمارەیەکی زۆر لە خەڵك کۆبوونەوە بۆ ئەوەی بە چاوی خۆیان فڕینەکەی ببینن.

(عەباسی کوڕی فیرناس) لەبەردەم خەڵکە زۆرەکەدا دەرکەوت بە ئامێرە باڵندەییەکەیەوە کە لە ئاوریشم دروستکرابوو و خۆیشی بەرگێکی لەبەردابوو کە داپۆشرابوو بە پەڕی هەڵۆ و بە بەنی ئاوریشمی دووریبوونی پیایدا، وە پارچەیەك کاغەزی بەدەستەوە بوو کە چۆنیەتی بیرۆکەکەیی بۆ فڕین ڕوونەدەکردەوە بە بەکارهێنانی دوو باڵ کە گونجاوە لەگەڵ دەستەکانی خۆیدا: "ئێستا داواتان لێدەکەم موڵەتم بدەن تا بچم لە ئاسماندا وەك باڵندەیەك بفڕم. ئەگەر کارەکە بەباشی بەڕێوەچوو، ئەوا دەتوانم بە سڵامەتی بێمەوە بۆلاتان".

تا بەرزاییەکی زۆر فڕی و لە ئاسماندا مایەوە بۆ زیاتر لە دە خولەك و بەرلەوەی بەربێتەوە و بدات بە زەویدا، باڵەکانی ئامێرەکەی و یەکێك لە بڕبڕەکانی شکا. دوای ڕووداوەکە، (عەباس) تێگەشت لە دەوری کلك لە کاتی نیشتنەوەی باڵندەدا، بە هاوڕێ نزیکەکانی وت کە باڵندە بە ڕەگی کلکیان دەنیشنەوە بە شێوەیەکی ئاسایی، بەڵام ئامێرەکەی ئەم کلکی نەبوو.

بەداخەوە، ئەو شکانەی کە (عەباسی کوڕی فیرناس) تووشی هات لە کاتی فڕیندا، ڕێگری لێکرد کە تاقیکردنەوەی تر ئەنجامبدات تا ئەو دۆزینەوەیەی پێویستبوونی کلك لە کاتی نیشتنەوەدا بۆ ئامێرەکەی زیاد بکات و ئەرکەکەی ڕوون بکاتەوە.

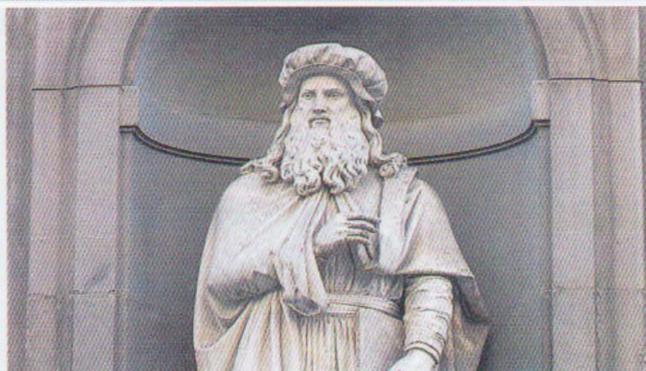
ئەگەرچی ئەو پیاوێکی داهێنەر بوو، پێویست بوو ئامێرەکەی باشتر بکات یان ڕێنموونی کەسێکی بکردایە بۆ باشکردنی ئامێرەکە بۆ نموونە یەکێك لە فێرخوازەکانی تا شێوازێکی نوێی دروست بکردایە.

هەموو فڕۆکەکانی ئەم سەردەمە بە تایەکانی دواوەیان دەنیشنەوە، کە ئەمەش پشتڕاستی وتەکەی (عەباسی کوڕی فیرناس) دەکاتەوە کە زۆر لەپێش سەردەمەکەی خۆیەوە بوو. یەکێك لە شایەتەکانی ڕووداوەکە لە کاتی تۆمارکردنیدا نووسیویەتی: "ئەو بۆ ماوەی دوورییەکی باش وەك باڵندە فڕی، بەڵام کاتێك ویستی لەو شوێنەدا بنیشێتەوە کە لێوەی هەڵفڕی بوو، پشتی زۆر زۆر ئازاری پێگەیشت. چونکە ئەو نەیدەزانی کە باڵندەکان لەکاتی نیشتنەوەیاندا پشت بە کلکیان دەبەستن، ئەو بیری چووبوو کلکێك بۆ ئامێرەکەی دابنێت".

چەندین سەدە تێپەڕی تا (لیۆناردۆ دا ڤینچی) چەند وێنەیەکی بۆ فڕین کێشا و (برایانی ڕایت Wrights Brothers)یش هەستان بە یەکەم فڕین لە ڕێگەی فڕۆکەی بزوێنەردارەوە.

بەداخەوە، ئەو شکانەی کە (عەباسی کوڕی فیرناس) تووشی هات لە کاتی فڕیندا، ڕێگری لێکرد کە تاقیکردنەوەی تر ئەنجامبدات تا ئەو دۆزینەوەیەی پێویستبوونی کلك لە کاتی نیشتنەوەدا بۆ ئامێرەکەی زیاد بکات و ئەرکەکەی ڕوون بکاتەوە.
ئەگەرچی ئەو پیاوێکی داهێنەر بوو، پێویست بوو ئامێرەکەی باشتر بکات یان ڕێنموونی کەسێکی بکردایە بۆ باشکردنی ئامێرەکە بۆ نموونە یەکێك لە فێرخوازەکانی تا شێوازێکی نوێی دروست بکردایە.

پەیکەری لیۆناردۆ دا ڤینچی لە دەرەوەی (ئوفیزی Uffizi) لە فلۆرەنسای ئیتاڵیا.



هەبوونی ئامێرێکی فڕینی لەم جۆرە ئاماژەی پێکراوە لە دەستنووسێکی (ڕۆجەر بەیکۆن Roger Bacon)دا کە وەك (ئامێری باڵدار Ornithopter) وەسفی کردبوو. لە ساڵی ١٢٦٠ز دا (بەیکۆن) پەرتووکی (لەبارەی هێزە سەرسووڕهێنەرەکانی هونەر و سروشتەوە On The Marvellous Powers Of Art And Nature)ی نووسی دوو ڕێگای گونجاوی تێدابوو کە لەوانەیە مرۆڤ بتوانێت لەڕێیانەوە بفڕێت. یەکێکیان باسێکی سادە بوو لەبارەی ئەو ئامێرەوەی کەلە دواتردا بە (ئامێری باڵدار Ornithopter) ناوبانگی پەیداکرد. ئەویتریان زیاتر بە وردی باسی کرابوو کە گۆیەك بوو پڕکرابوو لە (هەوای ئەثیری). (بەیکۆن) دەڵێت: "ئامێرێك هەیە کە پێی بفڕیت، کە هەرگیز من نەمبینیوە، هیچ کەسێکیش ناناسم کە بینیبێتی، بەڵام زۆر بەباشی ناوی ئەو پیاوە دەزانم کە ئەو ئامێرەی داهێناوە".

ئەوە زانراوە کە (بەیکۆن) لە کۆردۆبا خوێندوویەتی، کە شارەکەی (عەباسی کوڕی فیرناس)ە. لەوانەیە (بەیکۆن) لە باسەکەیدا دەربارەی (ئامێری باڵدار) سوودی وەرگرتبێت لەو دەستنووسە ئیسلامییانەی کە لەو سەردەمەی خۆیدا هەبوون لە ئیسپانیا، کە ئێستاکە هیچ پاشماوەیەکیان لێ نەماوەتەوە و نازانرێت چییان لێهاتووە.

(عەباسی کوڕی فیرناس) لەساڵی ٨٨٧ز دا مرد، وە هیچ یەکێك لە خودی کارە ڕەسەنەکانی ئەو نەپارێزران بۆ ئەم سەردەمە. لە ڕێگەی چەند شیعر و زانیارییەکی کەمەوە کە لە مێژوونووسەکانی سەردەمی خۆیەوە وەرگیراوە، ژیاننامەکەی کۆکراوەتەوە و نووسراوەتەوە.

دوای (عەباسی کوڕی فیرناس)، موسڵمان و ناموسڵمانان هەوڵی فڕینیانداوە، وە چەندین هەوڵی فڕین ئەنجامدراوە. (الجُوهَری) کە مامۆستایەکی (تورکستانی) بوو، لەساڵی ١٠٠٢ز دا لەسەر منارەی مزگەوتی (ئولو Ulu)وە خۆی هەڵدا و ئەو باڵانەی بەکاریهێنان لە تەختە و گوریس دروستکرابوون. دەستبەجێ کە کەوتە سەر زەوی مرد. ڕەبەنی (بێنێدیکتین Benedictine)ـی ئینگلتەرایی (ئیلمەری ماڵمێسبێری Eilmer of Malmesbury) لە هەوڵێکی فڕیندا لە سەدەی ١١یەم دا لە ساڵی ١٠١٠ز دا لەسەر منارەیەکەوە خۆی هەڵدا کە بەرزییەکەی نزیکەی ١٨٣ مەتر دەبوو، ئەمیش بیری چووبوو کلك بەکاربهێنێت، بەو هۆیەوە هەردوو قاچی شکا.

دوای ئەم دوو هەوڵە، مێژووی فڕین بێدەنگ بوو هەتا کارەکانی هونەرمەند و زانای بەناوبانگی فلۆرەنسایی (لیۆناردۆ دا ڤینچی) دەرکەوتن.

وێنەیەکی هونەری بۆ هەوڵی فڕینە سەرکەوتووانەکەی (عباس بن فرناس).





لە ڕاستەوە بۆ چەپ: ڕوونکردنەوەی فڕینی (هەزارفەن ئەحمەد چەلەبی) لە ساڵی 1638ز دا لە بورجی گالاتا لە بۆسفۆڕی ئەستەنبوڵ. وێنەیەکی هونەری تیایدا یەکەمین فڕینی موشەکی دەردەکەوێت کە (لاگاری حەسەن چەلەبی) لە ساڵی 1633ز دا ئەنجامیدا لە شەوی لەدایکبوونی کچەکەی سوڵتان موڕادی چوارەمدا.

(لیۆناردۆ) دادەنرێت بە ئەندازیاری ڕابەر بۆ دانانی بیرۆکەیەکی گونجاوی زانستییانە لەبارەی چۆنییەتی فڕینەوە. هەروەها بە خودی خۆی هەوڵی فڕینی نەدا، (دا ڤینچی) ڕاڤەی بیرۆکەکەی کرد و لەسەر کاغەز ژمارەیەکی زۆر کلێشەی کێشا لەبارەی فڕینەوە، تیایاندا (ئامێری باڵداری باڵندەیی) هەبوو کە بە (Ornithopter) ناسراوە، ئامێرەکە وا دیزاینکراوە کە بە پشتێنێك ببەسترێت بە پشتی کەسێکەوە. هەندێك لە کلێشەکانی تر چەتری فڕیوی تێدایە، بە بۆچوونی هەندێك کەس، تەنانەت (لیۆناردۆ دا ڤینچی) کلێشەی هێلیکۆپتەریشی کێشاوە.

لە ساڵی ١٦٣٣ز دا، بەناوی (لاگاری حەسەن چەلەبی) یەکەمین ڕۆکێتی سەرنشینداری داهێنا و لە ڕێگەی بەکارهێنانی وزەی سێ سەد پاوەند بارووتەوە توانی بیتەقێنێت. چیرۆکەکە لە تابلۆیەکی هونەرمەند (ویلیام ئـ. بەرۆوز William E. Burrows)دا تۆمارکراوە. (ویلیام ئـ. بەرۆوز) لە پەرتووکەکەیدا بەناوی (ئەم زەریا نوێیە، چیرۆکی یەکەمین سەردەمی بۆشایی This New Ocean, The Story of the First Space Age)دا دەڵێت: "... تورکێك هەیە بەناوی (لاگاری حەسەن چەلەبی) کە لە موشەکێکدا بەرەو ئاسمان دەرپەڕی کە وزەکەی ٥٤ پاوەند باروت بوو، بۆ ئاهەنگگێڕان بە بۆنەی لەدایکبوونی (کایا سوڵتان)ی کچی (سوڵتان موڕادی چوارەم)ـەوە و موشەکەکە (چەلەبی) بەرزکردەوە بۆ ئاسمان و لە ئاسماندا چەند باڵێکی کردەوە و فڕی پاشان بە پێوەی نیشتەوە لە ئاوێکدا لە بەردەم کۆشکی سوڵتاندا. (چەلەبی) بە کیسێك زێڕ خەڵاتکرا و وەك ئەفسەری سەربازی سواریی دامەزرێنرا، وە دەوترێت لە جەنگێکدا لە (قِرَم Crimea) کوژراوە ...".

(هەزارفەن ئەحمەد چەلەبی) کە تورکێکی سەدەی ١٧یەم بوو، پەڕی هەڵۆی بەکار هێنا بۆ فڕین کە دووریبووی بە باڵەکانیدا. دوای نۆ هەوڵی تاقیکارییانە، بڕیاریدا لەبارەی چۆنیەتی باڵەکانەوە.

بەناوبانگترین فڕینی لە ساڵی ١٦٣٨ز دا ئەنجامدا لە منارەی (گالاتا) لە نزیك بۆسفۆر لە ئەستەنبوڵ، وە بەسەرکەوتوویی لەوبەری دەریاکەوە نیشتەوە. بەپێی نووسینەکانی مێژوونووسی تورکیایی (ئەولیا چەلەبی)، کە بە چاوی خۆی ئەم جوامێرییەی دیوە و لە پەرتووکەکەیدا بەناوی (سیاحەتنامە)وە تۆماری کردووە، ئەم پیاوە فڕیوە بەناوبانگە تورکە ئەژمێرە بیرکارییەکانی (الجُوهَري) بە هەندێك دەستکاری و باشترکردنەوە بەکارهێنابوو لەگەڵ هەندێك چاکسازی لە هاوسەنگیدا، ئەمانەیشی بەدەستهێنابوو لە ئەنجامی لێکۆڵینەوە کردن لەسەر فڕینی هەڵۆ. (هەزارفەن) هەزار سکە زێڕی وەك دیاری پێبەخشرا بۆ دەستکەوتەکەی، وە پولێکی پۆستە و گەیاندنی تورکیایی چاپکرا کە پەسن و بەرزڕاگرتنی فڕینە مێژووییەکەی تێدایە.

دوای فڕینە سەرکەوتووانەکە بەسەر بۆسفۆڕدا، (برایانی مۆنتگۆلفییەر The Montgolfier Brothers) بە ئاشکرا ئارەزووی خۆیان لای ڕای گشتی بۆ فڕین دەربڕی لە ڕێگەی باڵۆنێکی پڕ لە هەوای گەرمەوە کە سەرنشینەکانی مەڕێك و مراوییەك و کەڵەشێرێك بوون. چەند هەفتەیەك دواتر (پیلاتییێ دی ڕۆزییێ Pilatre de Rozier) کە مامۆستای زانست بوو و (مارکوی دی ئارلاندێ Marquis dArlandes)ی ئەفسەری سەربازی بوون بە یەکەمین دوو مرۆڤ کە بە ئاسماندا بگەڕێن بە باڵۆنی پڕکراو لە هەوای گەرم و نۆ کیلۆمەتر بەسەر پاریسدا فڕین.

لە سەدەی ١٩یەم دا زانای ئەڵمانی بواری فڕین (ئۆتۆ لیلیێنتاڵ Otto Lilienthal) باڵادەست بوو بەسەر ئەم زانستەدا، لێکۆڵینەوەی کرد لەسەر (هێزی بەرزکەرەوەی ڕووەکان و باشترین شێوەی چەماوەی باڵەکان و جووڵەی چەقە پەستان لەگەڵ گۆشە جیاوازەکانی باڵەکاندا و گرنگترین هۆکار لە جێگیرێتی فڕۆکەدا). ئەم زانایە فڕۆکەوانێکی لێهاتووی فڕۆکەی چارۆکەیی بوو، بەڵام لە ساڵی ١٨٩٦ز دا لە هەوڵی فڕینێکدا لەسەر گردی بەرلین مرد، کاتێك ڕەشابایەکی بەهێز هەڵیکرد و نەیتوانی هاوسەنگی خۆی بپارێزێت و ئامێرەکەی کەوتەخوارەوە



لەسەرەوە بۆ خوارەوە: تابلۆیەکی ڕوونکردنەوەیی بالۆنی (الی فلێسێل Le Fles-selles) بەسەر ئاسمانی لیۆنەوە لە فەرەنسا لە 19ی کانوونی دووەمی 1784 ز دا و حەوت سەرنشینی هەلگرتووە و تیایاندا (جۆزێف مۆنتگۆلفیەر) و (ژان فرانسوا پیلاتیێ دی ڕۆزییە) هەیە. یەکەمین فڕین بە فڕۆکە لەلایەن برایانی رایتەوە لە ساڵی 1903ز دا.



(برایانی ڕایت Wright Brothers) لەوانەیە لە ئێستادا بەناوبانگترین ناوبن لە بواری فڕیندا و لە بەرواری ١ی کانوونی یەکەمی ١٩٠٣ز دا فڕین.

باڵندە بەرچاوڕوونی بوو بۆ لێکۆڵینەوەکانی (ویلبەر ڕایت Wilbur Wright)، ئەمەش وانەیەك بوو کە (عەباسی کوڕی فیرناس)یش فێری بوو بوو. (ویلبەر) بۆی دەرکەوت کە باڵندەکان هاوسەنگی تەنیشتەکانیان دەپارێزن یان هاوسەنگی خۆیان دەکەن کاتێك لاردەبنەوە، لەڕێگەی جووڵەی باڵەکانیانەوە بە شێوەیەکی بازنەیی. فڕۆکەیەکی سادەی داهێنا کە بەشێوەیەکی میکانیکییانە ئەم جووڵەیەی دەکرد و ڕێگەی دەدا بە لاربوونەوە بە هەر لایەکدا بە پێی ئارەزوو.

بەر لە گەشەدان بە فڕۆکەی بزوێنەردار، (برایانی ڕایت) چەند فڕۆکەیەکی چارۆکەییان بەکارهێنا، نیازیان بوو زۆر بەباشی ڕزگاریان بێت لە ڕووداوی نەخوازراو بۆ دابینکردنی شێوازێکی پێویست بۆ بەرگریکردن لە کەوتنەخوارەوە. هەروەها بنەمایەکی سەرەکییان دۆزییەوە بۆ پێکەوە کۆکردنەوەی گێڕی هاوسەنگی و لاربوونەوە تا بتوانن هاوسەنگییەکی باشتر لەکاتی پێچکردنەوەدا دابین بکەن. لە ساڵی ١٩٠٨ز دا (ویلبەر) توانی لە فەرەنسادا فڕۆکەکەی پیشاندا، وە لە هەمان ساڵدا (هێنری فارمان Henry Farman) و (لویس بلێریو Louis Bleriot) گەشتێکی ئاسمانی فراوانتریان ئەنجامدا.

هەموو ئەم مێژووەی فڕین بە ئاسماندا و تەنانەت گەشتکردن بەناو بۆشایی ئاسماندا، دەستی پێکرد بە سەرەتایەکی سادەی یەك پیاو کە ئەویش (عەباسی کوڕی فیرناس) بوو، ئەو یەکەمین کەس بوو هەوڵی هێنانەدی بیرۆکەکانیدا کاتێك کە لە ڕێگەی بەکارهێنانی چارۆکەی ئاوریشمی و پەڕی هەڵۆوە فڕی.

شایانی باسکردنە کە پەرەدان بە شێوەی باڵەکانی فڕۆکە نوێیەکان بە جۆرێك هەوا دابەش دەکات کە هێزی بەرزکردنەوەی فڕۆکەکە دابین بکات، ئەمەش دەگەڕێتەوە بۆ شێوەی ئەو چارۆکە سێگۆشەییانەی کە دەریاگەرە موسڵمانەکان بەکاریان دەهێنان لە سەردەمانی دێریندا بۆ ئەوەی بە ئاراستەی پێچەوانەی باوە بە دەریادا بڕۆن. وە ئێستا ئەم بیرۆکەیە بە شێوەی هەڵگەڕاوەیی بەکاردەهێنرێت لە بەشی دواوەی ئۆتۆمبێلەکانی (فۆرمیولا وەن Formula One)دا تا لەسەر زەوییەکە جێگیربن و بەهۆی خێراییە زۆرەکەیانەوە نەفڕن.



لەیلا و مەجنون لە خوێندنگادا، دەستنووسێکی فارسی سەدەی 15یەم.



سەرچاوەکان

"لە (سوفیانی سەوری)م بیست بە پیاوێکی دەوت: ئاخ لە دەست ئێوە، بەدوای زانستدا بگەڕێن. من دەترسم زانست لەناوتاندا نەمێنێت و بکەوێتە دەستی جگە لە خۆتان و سەرشۆڕبین. بەدوای زانستدا بگەڕێن و زانستخوازبن، چونکە زانست شەرەفە لە دنیا و لە دوارۆژدا"

الإمام عبدالرزاق بن
همام بن نافع الصنعاني

ئەم بەشەی بەردەستت کۆکراوەیەکە بۆ ئەوەی بە ئاسانی بتوانیت بچیتە ناو ۱۰۰۰ ساڵ لە مێژووی ونبوو و زانیارییت دەست بکەوێت لەسەر زاناکانی ئەو ماوەیە.

هەرچەندە کەسایەتیگەلێکی زۆر لەم پەرتووکەدا باسیان هاتووە، بەڵام یانزە زانای بەرجەستە و کاریگەری موسڵمان بۆ تۆ هەڵبژێردراون تا زیاتر بیانناسیت.

بۆ ئەوەی زیاتر بزانیت لەبارەی کاریگەری ئیش و نوێکاری و داهێنانەکانی زانا موسڵمانەکان لەسەر هزری ئەوروپا و ڕینیسانس، سەیری بابەتی (مێشکە ئەوروپییە ڕابەرەکان) بکە و تیایدا دەخوێنیتەوە کە چۆن (ڕۆجەر بەیکۆن) بە عەرەبییەکی ڕەوان دواوە و هەرگیز هەوڵی نەداوە زانست و زانیاریی موسڵمانان باس بکات بۆ خەڵکی و پێیان بڵێت تاکە سەرچاوەن ب زانینی ڕاستییە زانستییەکان.







کەسایەتییەکانی ڕابردوو

لەناو ئەم پەرتووکەدا، تۆ خوێندتەوە کە چۆن پیاوان و ژنانی موسڵمان پشکداریتییان هەیە لە تەواوی ژیانی ئێستاماندا. ئەمانەی خوارەوە هەندێك لەو کەسایەتییە مەزنانەی هەزار ساڵ پێش ئێستان.



عەباسی کوڕی فیرناس

ناوی تەواو: عباس أبو القاسم بن فرناس بن فرداس التاكرني

لەدایکبوون: سەدەی ٩یەم، لە بنەماڵەیەکی ئەندەلوسی بە ڕەگەز بەربەری نیشتەجێبوون لە (تاکورۆنا- شاری (ڕۆندا Ronda)ی ئێستا-).

کۆچی دوایی: ٨٨٧ز

کارە بەناوبانگەکانی: دروستکردنی ئامێری فڕین و کریستاڵ و گۆی ئاسمانیی دەستکرد(Plantarium).

زۆر زەحمەتە ئەم زانا کۆردۆبابییە لە یەك بواردا قەتیس بکرێت، ژمارەیەکی زۆر بەهرەی هەبوو، (شاعیر و ئەستێرەناس و مۆسیقازان و گەردوونناس) بوو و هەروەها زمانی یۆنانی بە ڕەوانی دەزانی و چەندین وەرگێڕانی بۆ بابەتە فەلسەفی و مۆسیقییەکان ئەنجامدا.

دوای ئەوەی هونەری بڕینی بەردی کریستاڵی و دروستکردنی شووشەی زۆر باش و تۆکمەکرد، جۆرێك شووشەی دروستکرد بەناوی (گۆی ئاسمانیی دەستکرد) و هەورەگرمە و هەورەبروسکەی دەستکردی بۆ زیادکرد.

بەناوبانگترین دەستکەوتەکانی بریتین لە دروستکردنی ئامێری فڕین و یەکەم جۆری ئەم ئامێرە دەیتوانی کەسێك هەڵبگرێت لە ئاسماندا.

بەداخەوە هیچ شوێنەوارێکی لە کارە ڕەسەنەکەی خۆی بەجێنەهێشتووە، وە ژیاننامەکەی کۆکراوەتەوە لە ڕێگەی هەندێك شیعر و زانیاری شایەتەکانی سەردەمەکەی کە لە چەند بەڵگەنامەیەکدا بۆمان بەجێماوە.

جەزەری

ناوی تەواو: بديع الزمان أبو العز اسماعيل بن الرزاز الجزري.

لەدایکبوون: مێژووی لەدایکبوونی دیارنییە، بەڵام ئەوە دەزانین کە لەماوەی نێوان ساڵانی ١١٧٤ز بۆ ١٢٠٠ز دا خزمەتی پاشاکانی ئورتوقی کردووە لە شاری دیاربەکر(ئامەد).

کۆچی دوایی: نەزانراوە

کارە بەناوبانگەکانی: پەرتووکی (الجامع بين العلم والعمل النافع في صناعة الحيل).

لەمڕۆدا لەوانەیە بە (ئەلجەزەری) بڵێین ئەندازیاری میکانیکی، وە یەکێك بووە لە شارەزاترینەکان لەو بوارەدا.



زانیارییەکی کەم هەیە لەبارەی ژیانیەوە، بەڵام ئەوەی دەیزانین ئەوەیە کە لە خزمەتی (ناصرالدین)ی پاشای ئورتوقیی دیاربەکردا بووە کە داوای لێکرد داهێنانەکانی لە پەرتووکێکدا بنووسێتەوە کە ئەو داواکارییە پەرتووکی (الجامع بين العلم والعمل النافع في صناعة الحيل)ی لێ دەرچوو کە لە ساڵی ١٢٠٦ز دا تەواویکرد.

بەرلەمە، ئەو چەندین ئامێری دروستکردبوو. لەنموونەی کاتژمێرەکان و ئامێری ئاوهەڵگۆز و ژمارەیەکی زۆر لە ئامێری میکانیکی کە شۆڕشیان بەرپاکرد لە بواری ئەندازەی میکانیکیدا، وەك (شەفتی دندانەدار Crank Shaft).

لەوانەیە یەکەمین کەس بووبێت کە ڕۆبۆتی بەکارهێنابێت، چونکە زۆرێك لە ئامێرەکانی کەسایەتییەك یان شێوەیەکی جووڵاویان تێدابوو.

کیندی

ناوی تەواو: أبو یوسف یعقوب بن اسحاق الصباح الکندی.

لەدایکبوون: دەوروبەری سالّی ۸۰۱ز لە کوفەی عێراق.

کۆچی دوایی: سالّی ۸۷۳ز.

کارە بەناوبانگەکانی: زیاتر لە ۳٦۱ پەرتووک و دانراوی نووســـیوە لە بوارە جیاوازەکانـدا، وەك پەرتووکی (کتاب کیمیاء العطر والتصعیدات).

کیندی پیاوێکی فرەزانستزان بوو، وەك پزیشك و فەیلەسوف و بیرکاریزان و ئەندازیار و کیمیازان و لۆجیکزان و مۆســـیقـازان و گەردوونـنـــاس کـاریدەکرد. کوڕی پارێزگـاری کوفە بوو و لە کوفە و مـالّی دانـایی لە بەغـداد لێکۆڵینەوەی دەکرد.

لە بەغـداد ناوبانگێکی زۆری پەیداکرد لەلای خەلیفە بەتایبەتی بە بۆنەی وەرگێڕانەکانی و زانســـتەکەی و فەیلەسوفبوونەکەی. خەلیفە (المُعْتَصِم)ـــی عەباسی هەڵیبژارد و کردی بە مـامۆســـتـای (ئەحمەد)ی کوڕی.

پشکدارێتییەکانی لە زانستەکاندا بریتین لە پێشەکییەك بۆ زانستی ژماردنناسی و هەشت دەستنووس لەبارەی بیردۆزەی ژمارەکانەوە و دوو دەســـتنووس لەســـەر پێوانەی هـاوڕێژەیی و کـات. یەکەمین کەس بوو کە گەشــــەیدا بە ئەندازەی گۆیی و بەکاریهێنا لە کارە گەردوونـنـاســـییەکـانیـدا. لەبـارەی گۆیەکـان و دروستکردنی کەوانەی نێوان لوتکە و ئاسۆ لەسەر گۆ و چۆنیەتی ترازکردنی گـۆی نـووســـیوە. وەك مۆسیقازانیش نۆتەی مۆسیقای بەکارهێناوە و ڕۆڵی کاریگەری بینیوە لە گەشەدان بە ئامێری عود.



ناوی تەواو: أبوالقاسم خلف بن العبّاس الزهراوی، لە ڕۆژئـــاوا بە (ئابولکاســـیس Abulcasis) ناسراوە.

لەدایکبـوون: ســالّی ۹۳٦ز لە شــاری (مدینـة الزهراء) لە نزیك کۆردۆڤای ئیسپانیا لەدایکبووە.

کۆچی دوایی: لە سالّی ۱۰۱۳ز.

کارە بەناوبانگەکـانی: پەرتووکی (التصریف لِمَن عَجِزَ عن التألیف) کە ناونیشانەکەی کورتکراوەتەوە بۆ (التصریف)، وە وەرگێردراوە بەناوی (شێوازی پزیشکیی The Method of Medicine) کە بـوو بە بەشێکی سـەرەکی لە بەرنامەی خوێندنی پزیشکیی لە ئەورووپادا بۆ چەندین سەدە.

زەهـراوی پزیشـك و نەشـتەرگەرێك بـوو شۆڕشـی دروستکرد لە بوارەکەیدا لە ئیسپانیای ئەمەویدا.

پەرتـووکی (التصریف)ـەکەی کە لە ســی بەرگ پێکهاتبوو، بە پڕاوپڕی باسی پزیشکایەتی ددان و دەرمانسازی و نەشتەرگەری دەکرد بە شێوەیەکی کرداری، وە یەکێـك بـــوو لە گرنگـتـرین ئینسـایکلۆپیدیا پزیشـکییەکانی سەردەمی خۆی. یەکێك لە بەناوباگترین دۆزینەوە پزیشکییەکانی بریتـی بـوو لە بەکارهێنـانی (ڕیخـۆڵەی پشیلە) وەك دەزووی دوورینەوەی هەناوی لەکاتی نەشتەرگەریدا، وە ئامادەکردن و ڕێکخســتنی دەرمانەکـان و دانانیـان لەنـاو کیفێکی تەنکی دروستکراو لە ڕیخۆڵەی پشیلەدا کە ئامادەبوون بۆ قوتدان و لە ئێستادا پێیان دەوترێت کەپسول (کاپسلّ Capsule).

هەروەهـا زیـاتر لە سـەد ئـامێری نەشـتەرگەری دیـزاین و دروسـتکردووە، لە نمـوونەی (دەرزی Syringe) و (دڵـۆپێنەر Dropper) و (نەشتەر Scalpel) و (گیرە Forceps). وە وێـنە تەواو ڕوونکراوەکـانی ئەم ئـامێرانە لە پەرتووکەکانیـدا، بەشێوەیەکی بەرچاو لەناو نووسراوە پزیشکییەکانی ئەورووپایی و موسـڵمانانی سـەدەکانی ناوەڕاسـتی و چەنـدین سـەدەی دواتـر دیاربوون.



زۆرێـك لە ئامێرەکـانی نەشـتەرگەری هـاوچەرخ کەمێـك گۆڕانکارییان بەسەردا هاتووە لەچاو شێوە یەکەمییەکەیاندا.

فاتیمەی فیهری



ناوی تەواو: فاطمة بنت محمد بن عبدالله الفهري القيرواني. نازناوی (أم البنين) بووه.

لەدایکبوون: سەدەی ۹یەم

کۆچی دوایی: ساڵی ۸۸۰ز.

کارە بەناوبانگەکانی: دروستکردنی کۆمەڵگای زانکۆی مزگەوتی قەیرەوان لە شاری فاسی مەغریب لە ساڵی ۸۵۹ز دا.

فاتیمەی فیهری شۆڕەکچێکی رۆشنبیر بوو و پارەیەکی زۆری لە باوکییەوە بۆ مابوویەوە کە بازرگانێکی سەرکەوتوو بوو. ئەم خاتوونە نەزری کرد کە هەموو ئەو سامانەی لە باوکییەوە بۆی ماوەتەوە لە دروستکردنی مزگەوتێکی گەورە و ناوەندێکی فێرکاریدا خەرج بکات بۆ خزمەتکردنی خەڵکی قەیرەوان، ئەمەش لە ساڵی ۸۵۹ز دا تەواو بوو. ئەم ناوەندە زیاتر گەشەی پێدرا و بوو بە یەکەم زانکۆ لە مەغریبدا.

ئەو زانستانەی لەو زانکۆیەدا دەخوێنران بریتی بوون لە گەردووونناسی و زانستەکانی قورئان و تایینناسی و یاسا و رەوانبێژی و نووسینی پەخشان و شیعر و لۆجیك و ژماردنناسی و جوگرافی و پزیشکیی و رێزمان و مێژووی ئیسلامی و چەند لقێك لە کیمیا و بیرکاری. ئەم جۆرایەتییە لە بەشە جیاوازەکان و بەرزی ئاستی وانەوتنەوە تیایدا، زانا و خوێندکارانی لە سەرانسەری جیهانەوە بۆ خۆی کێش دەکرد.

زۆر زانای ناودار لە زانکۆی (قورەویین)دا خوێندوویانە لە نمونەی (ابن خلدون) و (لسان الدين بن الخطيب)ی شاعیر، وە (سیلڤێستەری دووەم-گاربێرت دۆریاك-) لەوێ خوێندوویەتی کە بوو بە پاپا لە ساڵی ۹۹۹ز تا ۱۰۰۳ز دا و دەوترێت ئەم بووە کە پاش گەرانەوەی بۆ ئەوروپا ژمارە عەرەبییەکانی لە ئەوروپادا برەوپێداوە. وە چەند ساڵێکیشی لەم زانکۆیەدا وەك مامۆستا بەسەربردووە. لەم زانکۆیەدا ئەم زانایانەی تریش خوێندوویانە: (موسى بن ميمون)ی پزیشك و فەیلەسوفی یەهودی و (أبو عمران الفاسي) فیقهزانی مالیکی و (ابن البنا المراكشي) و (ابن العربي) و (ابن رشيد السبتي) و (ابن الحاج الفاسي) و (ابن ميمون الغماري)، وە (شریف الإدريسي) سەردانی ئەم زانکۆیەی کردووە و بۆ ماوەیەك تیایدا ماوەتەوە، هەروەها (ابن زهر)یش چەندین جار سەردانی کردووە، وە (ابن آجروم) لەم زانکۆیەدا پەرتوکە بەناوبانگەکەی دانا کە لە بواری زانستی نەحودا بوو.

هەروەها (مەریەم)ی خوشکی (فاتیمە)یش مزگەوتی (ئەندەلوس)ی دروستکرد لە نزیك ئەم زانکۆیەدا، ئەم دوو دراوسێیە بوون بە شادەماری شاری فاس.

ئیبن هەیسەم



ناوی تەواو: أبو علي الحسن بن الهيثم، لە رۆژئاوا ناسراوە بە (ئالهازێن Alhazen).

لەدایکبوون: ساڵی ۹۶۵ز لە شاری بەسرەی عێراق.

کۆچی دوایی: ساڵی ۱۰۳۹ز لە شاری قاهیرەی میسر.

کارە بەناوبانگەکانی: پەرووکی (كتاب المناظر) کە بناغەی دانا بۆ زانستی (بینایی Optic). وەرگێرانە لاتینییەکەی کاریگەرییەکی گەورەی هەبوو لەسەر (رۆجەر بەیکۆن) و (وایتلۆ Witelo) و (لیۆناردۆ دا ڤینچی) و (دیکارت Descartes) و (یۆهان کێپلەر Johan Kepler).

(ئیبن هەیسەم) لە بواری زانستی بینابیدا شۆرشی بەرپاکرد، بەم زانستە شێوازێکی نوێی لێکۆڵینەوەی هێنایە ناو زانستەوە کە بە شێوەیەکی فەلسەفییانە شرۆڤە کرابێت و پشتی بە ئەزموون بەستبێت. ئەو بیرۆکە یۆنانییەی رەدکردەوە کە دەڵێت: "تیشکێکی نەبینراو لە چاوەوە دەردەچێت و دەکەوێتە سەر تەنێك و دەبێتە هۆی بینین" لەبری ئەوەدا بە شێوەیەکی دروست ئاماژەی بەوەدا کە: "بینین بەهۆی ئەو تیشکەوەیە کە لە تەنێکەوە دەدرێتەوە و دێتە ناو چاوەوە". بە بەکارهێنانی ژووری تاریك و کونێکی تەسك لە تەنیشتێکیەوە و پەرەیەکی سپی لە تەنیشتی بەرامبەریدا، توانی بەڵگە بۆ بیردۆزەکەی بهێنێتەوە. تیشك لە کونەکەوە دێتە ژوورەوە و دەکەوێتە سەر پەرە سپییەکە و وێنەی تەنەکانی دەرەوە بە هەڵگەراوەیی پیشاندەدات. ئەو بەم ژوورەی دەوت (قمرة) کە یەکەمین (ژووری تاریك Camera Obscura) بوو لە جیهاندا.



ئیبن بەتوتە

ناوی تەواو: أبو عبدالله محمد بن بطوطة.

لەدایکبوون:سالّی ١٣٠٤ز لە تەنجەی مەغریب.

کۆچی دوایی: سالّی ١٣٦٨ز یان ١٣٧٠ز.

کارە بەناوبانگەکانی: پەرتووکی (رحلة ابن بطوطة) بە دەمی گێڕاویەتەوە بۆ (ابن جزيّ) نووسەری شاهانیی لە ژێر چاودێری (أبو عِنان)ـی سوڵتانی فاس و مەغریبدا. (ئیبن بەتوتە) شارەکەی خۆی (تەنجە)ی بەجێهێشت کە تەمەنی ٢١ سالاّن بوو، دەوروبەری ٦٩١ سالّ پێش ئێستا. وەك حاجییەکی مالّی خودا بە تەنیایی کەوتەڕێ و بۆ ماوەی ٢٩ سالّ نەگەڕایەوە.

لەم ماوەیەدا زیاتر لە ٧٥،٠٠٠ میلی بڕی بەناو ٤٤ وڵاتی پێشکەوتووی ئەو سەردەمەدا و بە پێ و بە سواری ئەسپ و وشتر و گالیسکە و بەلەم گەشتیکرد. ئەم گەڕانەی بردی بەرە و باکوور و ڕۆژئاوا و ڕۆژهەڵاتی ئەفریقا و میسر و شام و ئێران و کەنداوی عەرەبی و ئەنادۆڵ و دەشتاییەکان و تورکستان و ئەفغانستان و هیندستان و مالّدیف و سەیلان(سریلانکا) و بەنگال و سوماترا و چین و ساردینیا و ئیسپانیا. لە کۆتاییدا چوار جار سەردانی مەککەی کرد، وە چاوی کەوتبوو بە زیاتر لە ١،٥٠٠ کەسایەتی و ناویانی تۆمارکردووە کە ٦٠ کەسایەتییان سەرۆکی وڵاتان و هەرێمەکانن.

پاشان لەلایەن سوڵتانی فاس و مەغریبەوە داوای لێکرا هەموو ئەم گەشت و بەسەرهاتانەی بنووسێتەوە لە پەرتووکی (رحلة)دا، وە ئەمە دەروازەمانە بۆ سەدەی ١٤یەم، چونکە ژمارەیەکی بەرچاو لە بەڵگەی بەچاوبینراوی فەرهەنگ و دابونەریت و خەڵك و ئاژەڵ و ڕووەکی جیهانی سەدەکانی ناوەڕاستی بۆ بەجێهێشتوون، جیهانێك کە لە کۆردۆباوە کشابوو تا (کانتۆن Canton).

عیجلیەی ئەستورلابی

ناوی تەواو: مريم العِجلية ابنة العجلي الأسطرلابي.

لەدایکبوون: سالّی ٩٤٤ز لە حەڵەبی سوریا لە سەردەمی (سيف الدولة)دا.

کۆچی دوایی: سالّی ٩٦٧.

کارە گرنگەکانی: ڕێچکەی باوکی گرتەوە لە دروستکردنی ئەستورلابدا، چونکە باوکی دروستکەری ئەستورلاب بوو.

زۆر لەبارەیەوە نازانرێت، ئەوەی زۆر باسی کردووە (ابن النديم) بووە.

ئەوەندە هەیە ئەو لێکۆڵینەوە نوێیانەی کە مامۆستا (محمد قجە)ی سەرۆکی کۆمەڵەی (العاديات) لە حەڵەب و پسپۆڕی مێژووی حەڵەب و سوڵتان (سيف الدولە) جەخت لەسەر ئەوە دەکەنەوە کە ناوی (مەریەم) بووە. لەڕاستیدا دروستکردنی ئەستورلاب ئاڵۆزە و پێویستی بە زانیاری هەیە لەبارەی ئەستێرە و هەسارەکان و وێنەی خولگەکانیان بە شێوەیەکی ورد و هەڵکۆڵینیان لەسەر پلێتێکی بازنەیی بچووك تا بیێتە بنکەی ئەستورلابەکە. شایانی باسکردنە کە چەند خاتوونێکی تری زانا و ئەندازیارمان دۆزیوەتەوە کە هاوچەرخی ئەو بوون لە شارانی تر ژیاون، لە نمونەی (ستيتة المحاملي) زانای بیرکاری بووە لە شاری بەغداد.



جابری کوڕی حەییان



ناوی تەواو: أبو موسی جابر بن حیان، لە ڕۆژئاوا ناسراوە بە (Geber).

لەدایکبوون: ساڵی ٧٢٢ز لە شاری توسی ئێران.

کۆچی دوایی: ساڵی ٨١٥ز لە شاری کوفەی عێراق.

کارە گرنگەکانی: دۆزەرەوەی هەنگاوەکانی هەڵچوون و شلکردنەوە و بەبلورکردن و دڵۆپاندن و پوختەکردن و داڕشتەکردن بە جیوە و ئۆکساندن و بەهەواداچوون و پاڵاوتن، وە ترشی گۆگردیکی بەرهەمهێنا لە ڕێگەی دڵۆپاندنی زاخەوە.

بەشێوەیەکی گشتی (جابری کوڕی حەییان) بە باوکی کیمیا ناسراوە.

کوڕی پیاوێکی دەرمانساز و عەتر دروستکەرە، لە ژێر سەرپەرشتی وەزیری (بەرمەکی)دا کاری دەکرد لە سەردەمی دەسەڵاتدارێتی خەلیفە (هارونەڕەشید)ی عەباسیدا. لە ئەنجامی ڕووخانی بەرمەکییەکاندا، تووشی چەرمەسەری بوو و لە بەندیخانەدا دەستبەسەر کرا لە شاری کوفە و هەر لەوێش مرد.

هەموو کارەکانی لە تاقیگەدا نەبوو، بەڵکو چەندین ئەزموون و جێبەجێکاریی کرداریی هەبوو. باسی هەنگاوەکانی دروستکردنی ستیل و ڕەنگی قژ و باشترکردنی کانزاکان و ڕەنگکردنی قوماش و چەرم و وارنیشکردنی قوماش بۆئەوەی ئاو دانەدات و مرەکەبی ڕەنگاوڕەنگی نووسینی کردووە.

هەندێك لە کارە زۆر بەناوبانگەکانی لە بواری ترشەکان و دۆزینەوەی ترشی گۆگردیك و ترشی هایدرۆکلۆریکدا بوو.

سینان

ناوی تەواو: خۆجە میعمار سینان(Hoca Mimar Sinan).

لەدایکبوون: ساڵی ١٤٨٩ز.

کۆچی دوایی: ساڵی ١٥٨٨ز.

کارە گرنگەکانی: دیزاینکردن و بنیادنانی زیاتر لە ٤٧٧ بینا، لەناویاندا مزگەوتی (سەلیمیە) لە ئەدرینە کە درێژترین منارەی بەرهنگاری زەمین لەرزەی هەیە لە تورکیادا.

(سینان) کوڕی باوکودایکێکی یۆنانی ئەرسەدۆکسی مەسیحیی بوو و موسڵمان بوو بوون. باوکی وەستا بەنا و دارتاش بوو و (سینان) هەر لە منداڵییەوە شوێنپێی باوکی گرتەوە و فێری لێهاتوویی و هونەرەکانی پیشەکانی باوکی بوو. لە تەمەنی ٢١ ساڵیدا گیرا بە سەربازی، ئاماژەی بەوەکردووە کەویستوویەتی ببێت بە دارتاش. ئەم خولیایەش وایلێکرد لە کۆتاییدا کەشتی و پردی تەختەیی دروست بکات، وە هەموو جۆرە بینایەکی مۆقەتی تەختەیی دروست بکات.

لەڕێگەی خزمەتی سەربازییەوە بەشداریکرد لە ژمارەیەکی زۆر لە هێرشەکانی سوپای عوسمانییەکاندا و ئەزموونێکی زۆری لە دروستکردنی بینا و چاککردنەوەی پرد و قەڵا و سەنگەرەکاندا دەستخست.

سوڵتانی عوسمانی سەرنجی بەهرەکانیدا و بوو بە سەرۆکی تەلارسازەکانی سوڵتان و چەندین مزگەوت و خوێندنگا و بینای تری لە سەرزەمینی عوسمانییەکاندا دروستکرد هەر لە تورکیاوە تا دیمەشق و مەککە و بۆسنە.

هەروەها بۆ ڕێز لێگرتنی، دەرچەیەکی بورکانیی لەسەر هەسارەی عەتارد بەناوی ئەمەوە ناونراوە.



ژێنگ هی

ناوی تەواو: سەرەتا (ما هی) بوو و پاشان گۆڕدرا بە (ژێنگ هی) کاتێک فەرماندەیی باڵای هێزی بنەماڵەی ئیمپراتۆریەتی چینی پێ سپێردرا.

لەدایکبوون: ساڵی ١٣٧١ز لە کونینگی چین.

کۆچی دوایی: ١٤٣٣ز لە هیندستان.

کارە گرنگەکانی: کردنی چین بە دەسەڵاتداری جیهان لە سەدەی ١٥یەم دا، ئەمەش پاش ئەنجامدانی حەوت گەشتی دەریایی لەبیرنەکراو.

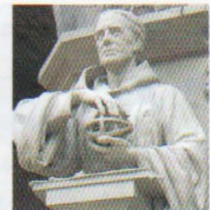
(ژێنگ هی) فەرماندەی سوپای دەریایی چین بوو، لەماوەی بیست و هەشت ساڵی گەشتکردندا، سەردانی سی و حەوت وڵاتی کرد، حەوت گەشتی دەریایی زۆر گەورە و گرنگی کرد بە هۆکاری بازرگانی و ڕامیارییەوە. زیاتر لە ٥٠،٠٠٠ کیلۆمەتری بڕی، وە لە یەکەمین گەشتی سەربازی دەریاییدا ٢٧،٨٧٠ پیاو و ٣١٧ کەشتی لەگەڵدا بوو. لە ئێستادا نازانرێت کەشتییەکانی چۆن بوون کە بەبێ بەکارهێنانی کانزا لە پێکهاتەکانیاندا دروستکرابوون. ئەم کەشتییە مەزنانە پێنج هێندە گەورەتر بوون لە کەشتی دۆزەرەوە ئەوروپاییەکان لە نموونەی (ڤاسکۆ دا گاما)، وە بە (ئەژدیهای مەلەکەر) ناویان دەبرا، چونکە بەشێوەی چاوی ئەژدیها لە دەریادا دەچوون تا یارمەتی سەرجەم کەشتییەکان بدات بۆ بینین.

هەندێك لەو سەرزەمینانەی کە سوپا دەریاییە مەزنەکە سەردانی کردن بریتی بوون لە جاوە و سوماترا و سەیلان و سیام و ڕۆژهەڵاتی هیندستان و بەنگال و مالدیف و سەڵتەنەتی هورمز لە ئێران و ڕیوکیو و بروونای و مەقادیشۆ و مۆمپاسا و هەندێك بەندەری ڕۆژهەڵاتی ئەفریقا و بۆرنیۆ و مەکە، وە تەنانەت دەوری دوورگەی (کەیپ Cape)یاندەوە.

ئەم گەشتانە بوونە مایەی دۆزینەوەی زانستی و گەڕان بەدوای خشڵەکان و کانزاکان و ڕووەکەکان و ئاژەڵەکان و دادودەرمان و گیراوەکاندا. هەروەها زانیارییەکانی بواری دەریاگەڕی و نەخشەی جیهانی باشترکرد، گەشەیاندا بە پەیوەندییە نێودەوڵەتییەکان، وە بازرگانییان کرد بە بڕێکی زۆر کەل و پەل و شمەکەوە لە کاڵا ئاوریشمی و پەمووییەکان و فەخفووری و کاڵای زەرکەفتکراو و ڕووپۆشکراو بە زیو و دەفری مسین و کەلوپەلی ئاسنین. وە هەروەها ئاژەڵی زیندوویشیان هەڵگرتبوو وەك زەڕافە و وشترمرغ، وە حەوزی گەورەی ئاویان هەبوو بۆ هەڵگرتنی ماسی زیندوو و گەرماو، وە هەروەها سەگی دەریایان تیادابوو کە دەکرانە دەرەوە بۆناو دەریا تا گەلە ماسی ڕاوبنێن و بیانخەنە ناو تۆڕە گەورەکانەوە.



مێشکە ئەوروپییە ڕابەرەکان


روجر بيكون (1214- 1292)

ئەم کەسایەتییانەی خوارەوە هەموویان سەروکاریان هەبووە لەگەڵ کاری زۆر گرنگ و داهێنانکارانەدا و یادیان دەکرێتەوە بە بۆنەی پشکداریتیان لە زانست و دۆزینەوە گرنگ و هاوچەرخەکانی ئەم سەردەمەدا. زیرەکی و بلیمەتییان بەرزتربووە لە ئاستی سەردەمەکەی خۆیان هەر بەو جۆرەی پێشتر کەسایەتییە دیارە موسڵمانەکانمان باسکرد. ئەوە ئەو ئیشە بوو کە موسڵمانان جێیانهێشت و لەم پەرتووکەدا باسیانکرا، ئەمەش بناغەیەکی دانا بۆ ئەم بازە گەورەیەی دوایی لە زانست و داهێناندا.


ليوناردو دافنتشي 1452- 1519

ڕۆجەر بەیکۆن Roger Bacon ١٢١٤ز-١٢٩٢ز

ئەم زانـایەی ئۆکسـفۆرد لە ئەوروپـادا بەناوبـانگە بە دامەزرێـنەری ڕەوشـی ئەزمـونی، وە لەلایەن خوێنـدکارە مەغـریبیە ئیسـپانییەکانەوە ڕاهێنـانی پێکـراوە. بە عەرەبییەکـی پـاراو قسـەی دەکـرد و هەرگیـز هەوڵیـنەداوە بە کەس بڵێـت کە زانسـت و زانیـاری موسـڵمانان تـاکە ڕێگایە بۆ بەدەستهێنانی زانیاری ڕاستەقینە.

(بەیکۆن) زۆر وتەی لە (ابـن الهيثم)ـەوە وەرگرتـووە یـان لە هەمـوو هەنگاوێکـــدا شـــوێنپێی ئەوی هەڵگرتـــووە لە بەشـــی بینـــایی پەرتووکەکەیدا (Opus Maius). بەشی شەشەمی ئەم پەرتووکە بە شێوەیەکی گشتی پشتی بەستووە بە دۆزینەوەکانی (ابن الهيثم) و بەتایبەتیش لەو زەمینەیەدا کە پەیوەستە بە (بیردۆزی چوونەناوەوەی بینـایی Intromission Theory of Vision). ئەوە (ابن الهيثم) بوو کە ڕەوشی زانستییانەی ئەزمـونی خستەڕوو، وە ئەمەش بوو کە (بەیکۆن) هەڵیگرت و پەیڕەوی لێکرد.

(کیندی)یش سەرچاوەیەکی تر بوو بۆ بیرۆکەکانی (بەیکۆن)، وە دوو دانـراوەکەی لەبـارەی بینـایی ئەنـدازەیی و بینـایی فیزیۆلۆجییـانەوە لەلایەن ئەوروپاییەکانەوە بەکاردەهێنرا.

ئامێری فڕینەکەی (ابن فرناس) نیگایەك بوو بۆ ئامێری فڕینەکەی (بەیکـۆن) کە لە دەستنووسـەکەیدا بە نـاوی (لەبـارەی هێـزی سەرسامکەری هونەر و سروشتەوە De Mirabili Potestate Artis et Naturac) باسـی کردووە لە ساڵی ١٢٦٠ز دا. ئەوە زانـراوە کە (بەیکـۆن) لە کۆردۆبـای شـاری (ابـن فرنـاس)دا خوێندوویەتی.

نووسـینەکەی (بەیکـۆن) لەبـارەی بـارووتەوە پشـتی بەسـتبوو بە سەرچاوەی موسڵمانەکان، وە ئەو پەرتووکە لاتینییەی ناوی (Liber Ignium of Marcus Graecus)ـەوە بوو کە چەنـدین ڕێگـای ئامـادەکردنی بـارووتی تێـدابوو، ئەم پەرتـووکە لە بنچیـنەدا عەرەبی بوو و لە ئیسپانیادا وەرگێڕدرا بۆ لاتینی.

(ڕۆجەر بەیکۆن) شارەزایی پەیداکرد بە زانستی کیمیای موسڵمانان لە ڕێگەی وەرگێڕدراوە لاتینییەکانی پەرتووکەکانیانەوە، وە باوەڕی هەبوو بە گرنگیە مەزنەکەی کیمیا.

ڕێبەری سەرەکی (بەیکۆن) لە پزیشکایەتییدا پەرتووکی (قانون في الطب)ی (ابـن سینا) بـوو و لەنـاو پەرتـووکە پزیشـکییەکانی تـردا زۆرترین سوودی لێ وەردەگرت.

ئەو پەرتـووکەی گەورەتـرین کـاریگەری هەبـوو لەسـەر شـێوازی بیرکردنەوەی (بەیکۆن) و وای لێکرد جیاواز بێت لەچاو هاوسـەردەمە ڕۆژئاواییەکانیـدا، بریتـی بـوو لە پەرتـووکی (کتـاب الأسـرار)ی (زەکەریـای ڕازی) کە لە سـەدەی ٩یەم دا نووسیبووی و ئەم زانـایە لە ڕۆژئـاوادا بە (ڕازێس Rhazes) بەناوبانگە و ناونیشـانی ئەم پەرتووکە بەلاتینی برتی بوو لە (Secretum Secretoru).

لیۆناردۆ دا ڤینچی Leonardo da Venci ١٤٥٢ز-١٥١٩ز

(لیۆنـاردۆ دا ڤینچـی) وێنەکـێش و پەیکەرتـاش و تەلارسـاز و مۆسیقازان و ئەنـدازیار و بیرکـاریزان و زانـایەکی ئیتاڵیـایی بـوو، وە کەسایەتییەکی کلیلی بوو لە ڕێنیسانسی ئەوروپاییدا.

(دا ڤینچی) وێـنەی (مرۆڤی ڤیترۆڤی The Vitruvian Man) کێشا، پیاوێك بوو بە هاوڕێژەی تەواوەتـی و لە دوو وێـنەی تێکەڵدا و باڵەکانی کرابوونەوە، لەناو بازنەیەك و چوارگۆشەیەکدا بوو کە ڕوونـکەرەوەی یاسـای ڕۆمـانی ڤیتـرۆڤیەس بـوو. وێـنەکەی (دا ڤینچـی) وەك نوێکـاری و داهێنانێـك بینـرا، چـونکە وتـی: "چەقـی مـرۆڤ، کاتێك لە چوارگۆشـەیەکدا بکێشرێت، ناوکی نییە، بەڵکو خوارترە، بەو جۆرەی لە یاساکەوە دەردەکەوێت". ئەگەرچی پێنج سەدە پێشتر زانـا موسڵمانەکانی (اخوان الصفا) لە سەدەی ١٠یەم دا بەو دەرئەنجـامە گەشـتبوون، دەیـانوت چەقـی مـرۆڤ تەنهـا لە منـداڵی خـــوار حەوت ســاڵاندا نــاوکیەتی و دوای ئەمە چەق دەڕوات بەرەو ناوچەی ئێسکی کلێنچکە یان بەرموسڵدان.

نیکۆلاس کۆپەرنیکوس Nicolas Copernicus
١٤٧٣ز-١٥٤٣ز

زانای پۆڵەندایی (کۆپەرنیکوس) بە بناغەدانەری گەردوونناسی نوێ دادەنرێت.

زۆرێك لە بیردۆزەکانی بەندن لەسەر بیردۆزەکانی (نصیرالدین الطوسي) و (ابن شاطر). بیردۆز و نمونەکانی (ابن شاطر) بە شێوەیەکی بیرکارییانە رێك هاوشێوەی ئەو بیردۆزانەن کە سەدەیەك دواتر (کۆپەرنیکوس) ئامادەی کردن. لەوانەیە (کۆپەرنیکوس) لە ئیتاڵیادا ئەو بیردۆزانەی (ابن شاطر)ی بینیبێت کاتێك لەوێ دەیخوێند.

باوەڕوایە کە یەکێکی تر لەو شتانەی کاریگەری لەسەر (کۆپەرنیکوس) هەبووە بریتی بووە لە (خشتە تۆلیدۆییەکان)ـی بواری گەردوونناسی کە لەلایەن (الزرقالي)ـەوە نووسراون، کە زەرقالی لە ساڵی ١٠٢٨ز دا لەدایکبووە.

ئەوە زانراوە کە (کۆپەرنیکوس) زۆر پشتی بەستووە بە پەرتووکە بەناوبانگە گەردوونناسییەکەی (البتاني) کە وێنەی رووونکراوەی ئەستێرەکان و خشتەی هەسارەکانی تێدابوو.

(کۆپەرنیکوس) بەشێوەیەکی بێشومار پشتی بەستووە بە (الزرقالي) و (البتاني) لە پەرتووکی (De Revolutionibus).

تایکۆ براهە Tycho Brahe ١٥٤٦ز-١٦٠١ز

ئەم ڕابەرە گەردوونناسە دانیمارکییەی سەردەمی ڕێنیسانس ناوبانگی پەیداکرووە بەهۆی زۆرێك لە کاری کاریگەرەوە، لە نمونەی دروستکردنی چارەکە بازنە و یەکێکە لە ڕابەرە ئەورووپاییەکانی بواری ئاسمان نواڕین.

بەناوبانگە بە سەرلەنوێ دۆزینەوەی سێیەم نایەکسانی جووڵەی مانگ کە یەکەمجار لەلایەن گەردوونناسی موسڵمان (محمد أبو الوفا البوزجاني) نزیکەی شەش سەد ساڵ پێشتر دۆزرابوویەوە.

ئەو ئامێرانەی کە لەلایەن ئەم گەردوونناسەی سەدەی ١٦یەمەوە بەکارهێنران تەواو هاوشێوەی ئەو ئامێرانەن کە لەلایەن گەردوونناسە موسڵمانەکانەوە بەکاردەهێنران. چارەکە بازنەیە دیوارییە بەناوبانگەکەی وەك ئەوانەبوو کە لە ڕۆژهەڵاتی نیشتمانی ئیسلامیدا گەشەیان پێدرابوو و بەتایبەتی لەلایەن (تقي الدین)ـەوە.

یۆهان کێپلەر Johannes Kepler ١٥٧١ز-١٦٣٠ز

(کێپلەر) لە ڕۆژئاوادا بەناوبانگە بە دۆزینەوەی (جووڵەی هەسارەکان) و کارەکەی لەبارەی بینایییەوە، هەروەها بەناوبانگە بە بناغەدانەری یەکەمین بیردۆزی بیرکارییانەی ژووری تاریك، بە یەکەمین کەس کە ڕوونکردنەوەی ڕاستی دابێت لەبارەی چۆنیەتی کارکردنی چاوی مرۆڤەوە، لەگەڵ ڕوونکردنەوەکەی لەبارەی وێنەی هەڵگەڕاوەی دروستبوو لەسەر تۆڕی چاو.

کاریگەری (ابن الهیثم) لەسەر کارەکانی (کێپلەر) دەتوانرێت بە ئاسانی بدۆزرێتەوە، چونکە (ابن الهیثم) شۆڕشی بەرپاکردبوو لە بواری زانستی بیناییدا شەش سەد ساڵ پێشتر. پەرتووکی (کتاب المناظر)ەکەی وەرگێڕدرا بۆ لاتینی لەلایەن (جێراردی کرێمۆنا Gerard of Cremona)وە بەناوی (Perspectiva) یان (De Aspectibus)ـەوە.

هەربەکە لە (کێپلەر) و (دێکارت Descartes) پشتیان بەستبوو بە لێکۆڵینەوەکانی (ابن الهیثم) لەبارەی شکانەوەی ڕووناکییەوە، وە (کێپلەر) پەیڕەوی لەوە کرد کە (ابن الهیثم) دوای خۆی بەجێی هێڵابوو.

(کێپلەر) گەشەیدا بە ژووری تاریك دوای ئەوەی کە یەکەمجار لەلایەن (ابن الهیثم)ـەوە دۆزرایەوە، لە ڕێگەی دانانی هاوێنکۆی پێچەوانەوە لە پشتی هاوێنکۆی یەکەمییەوە باشتری کرد، کە وێنە پیشاندراوەکەی گەورەتر دەکرد (ئەمەش ئەو بنەمایەیە کە لە هاوێنکۆی کامێراکاندا بەکاردەهێنرێت).


بفرخ ترین ساعت آمد بتخت
خدیو جهانگیر فیروز بخت

نوسەر و توێژینەوەکان

خوێنەری بەڕێز ...

بۆ ئەوەی بتوانیت بە ئاسانترین شێوە بگەڕێیتەوە سەرچاوەی ڕەسەنی بابەتەکان لێرەدا ئاماژە کراوە بە زۆرێك لە ناوی نوسەر وهەگبە زانستییەکان کە دەتوانیت بۆ لێکۆڵینەوەی زیاتر وەك سەرچاوە پشتیان پێ ببەستریێت.

بەهۆی ئەوەی زۆربەی سەرچاوە و ناوەکان بە هەردوو زمانی عەرەبی و بیانین، هەمان ئەو ڕێنوسی ئەو زمانەمان بەکار هێناون و نەکراونەتەوە بە کوردی ،بۆ ئەوە زیاتر و ئاسانتر خوێنەر بگەڕێتەوە بۆیان.

ناوماڵ

بەشوێن بۆن و بەرامەی قاوەوە

عبد القادر بن محمد الأنصاري الجزيري (عاش حوالي 1558): عمدة الصفوة في حل القهوة، نُشر جزئياً في دي ساسي *Chrestomathie* (De Sacy), *arabe*، الطبعة الثانية، باريس، 1826.

عبد القادر بن شيخ العيدروس: صفوة الصفوة في بيان حكم القهوة، مخ. برلين، (MS Berlin)، فهرس المخطوطات العربية ببرلين، Ahlwardt Verzeichnis، رقم 5479.

Hattox, R. S. "*Coffee and Coffeehouses: The Origins of a Social Beverage in the Medieval Near East*", University of Washington Press, Seattle and London, 1988.

کانزمێرەکان

الجزري: أبو العز بن إسماعيل، الجامع بين العلم والعمل النافع في صناعة الحيل. تحقيق أحمد بن يوسف الحسن، بالتعاون مع عماد غانم، مالك الملوحي وآخرون. حلب: معهد التراث العلمي العربي، 1979، سلسلة "مصادر ودراسات في تاريخ العلوم العربية الإسلامية". توجد المخطوطة في مكتبة السليمانية، آياصوفيا، مخ. 3606 في إسطنبول. وتوجد في متحف ميتروبوليتان للفنون (The Metropolitan Museum of Art) في نيويورك، صفحة من هذا الكتاب. عنوان هذه الصفحة كتاب في معرفة الحيل الهندسية، كتبت في سوريا وتعود إلى العهد المملوكي ومؤرخة سنة 1315. أما الكتاب الأصلي فانتهى الجزري من تحريره في عام 1206.

الجزري: نصوص ودراسات (*Texts and Studies*) جمعه وأعاد طباعته فؤاد سيزكين (Fuat Sezgin) بالتعاون مع فريد بنفغول (Farid Benfeghoul)، وكارل أهرغ- أغرت (Carl Ehrig-Eggert)، وأكهارد نويباور (Eckhard Neubauer). فرانكفورت: معهد تاريخ العلوم العربية والإسلامية (Institut für Geschichte der Arabish-Islamischen Wissenschaften) في جامعة يوهان وولفغانغ غوته (Johann Wolfgang Goethe Universität), 2001.

فخر الدين رضوان بن محمد الساعاتي، مقدمة علم الساعات والعمل بها. تحقيق محمد أحمد دهمان. دمشق: مكتب الدراسات الإسلامية، 1981.

تقي الدين بن معروف: الكواكب الدرية في البنكامات الدورية، القاهرة، دار الكتب، ميقات، مخ. 1/557.

تقي الدين بن معروف: الآلات الرصدية لزيج الشاهنشاهية. مكتبة متحف قصر توبكابي بإسطنبول، مخ. Hazine 452.

تقي الدين بن معروف: ريحانة الروح في رسم الساعات على مستوى السطوح، مكتبة الفاتيكان، مخ. عربي 1424.

تكلي، سويم (Tekeli Sevim): الساعات في الإمبراطورية العثمانية في القرن السادس عشر وكتاب تقي الدين الكواكب الدرية في البنكامات الدورية، أنقرة، 1966 (بالتركية).

هيل، دونالد. ر.، الساعات المائية العربية *Arabic Water-Clocks* حلب: جامعة حلب، معهد التراث العلمي العربي، 1981.

محمد بن أحمد الصوفي، الإعلام بشد البنكام: ساعة رمل عربية. دراسة وتحقيق ماجد عبد الله الشمس. بغداد: منشورات جامعة بغداد، 1984.

خوان فيرنيت، "الإنجازات الميكانيكية في الغرب الإسلامي". مجلة العلوم (الكويت [الترجمة العربية لـ *Scientific American*]) المجلد 10، 1993: صص. 4-7.

شەترەنج

ابن حجلة التلمساني (ت 1375م)، شهاب الدين أحمد بن يحيى المغربي: نموذج القتال في نقل العوال، تحقيق زهير أحمد القيسي. بغداد: دار الرشيد، 1980.

الصولي: كتاب الشطرنج أومنتخب كتاب الشطرنج. مكتبة السليمانية، لالا إسماعيل (Lala Ismail)، مخ. 560. أعاد نشره فؤاد سيزكين: كتاب الشطرنج للعدلي والصولي، منشورات معهد تاريخ العلوم العربية والإسلامية بفرانكفورت، سلسلة ج، "عيون التراث" المجلد 24 (1406هـ 1986م)، طبع بالتصوير عن مخطوطة لالا إسماعيل أفندي 560 مكتبة السليمانية في إسطنبول. ومنها نسخة أخرى من القرن الثامن الهجري محفوظة في دار الكتب المصرية بالقاهرة، مخ. 8201.

عمري، عبد الحفيظ، الشطرنج هدية العرب للعالم: دراسة في تاريخ مهمل لتراث عربي كبير. الرباط: منشورات الزمن، 2002.

پاکوخاوێنی

الكندي: كتاب كيمياء العطر والتصعيدات، ترجمه إلى الألمانية ك. غاربرز (K. Garbers) تحت عنوان: *Buch Über die Chemie des Parfums und die Distillationen*، لايبزغ، 1948.

الزهراوي: التصريف لمن عجز عن التأليف، مكتبة السليمانية، مخ. Hacibesir 502، والخزانة الحسنية بالرباط، مخ. 134. وقد نشر فؤاد سيزكين صورة من هذه المخطوطة مع تعليق واف عليها ضمن منشورات معهد تاريخ العلوم العربية في فرانكفورت عام 1986.

الزهراوي: نصوص ودراسات (*Texts and Studies*)، نشر فؤاد سيزكين وآخرون. فرانكفورت: معهد تاريخ العلوم العربية والإسلامية، 1996.

ئامێرەکانی سەرگەرمی

بنو موسى ابن شاكر، كتاب الحيل. تحقيق - وتقديم أحمد يوسف الحسن. بالتعاون مع محمد خياطه، مصطفى تعميري. حلب: منشورات معهد التراث العلمي العربي، 1981. توجد نسخة مخطوطة في مكتبة الفاتيكان، مخ. 1/317، وأيضاً نسخة في دار الكتب المصرية بالقاهرة (مجموعة تيمور، مخ. صناعة 69).

الإخوة بنو موسى: كتاب الحيل لبني موسى بن شاكر، بإشراف أكمل الدين إحسان أوغلو، نشر آتيلا بير. إسطنبول: مركز البحوث حول التاريخ والفنون والثقافة الإسلامية، 1990. انظر:

Atilla Bir, "*Kitâb al-Hiyal*" *of Banû Mûsâ bin Shâkir Interpreted in Sense of Modern System and Control Engineering*. Preface and edition by Ekmeleddin Ihsanoglu (Studies and Sources on the History of Science, 4.) Istanbul: Research Centre for Islamic History, Art, & Culture IRCICA, 1990.

الجزري: الجامع بين العلم والعمل النافع في صناعة الحيل. حلب، معهد التراث العلمي العربي، 1979.

أحمد يوسف الحسن، تقي الدين والهندسة الميكانيكية العربية مع كتاب الطرق السنية في الآلات الروحانية من القرن السادس عشر. حلب: منشورات جامعة حلب، 1976.

منى سنجقدار شعراني، الطرق السنيّة في الآلات الروحانية: دراسة تحليليّة لمخطوط تقي الدين بن معروف. الكويت: دار الآثار الإسلاميّة، 2003.

Al-Hassan, Ahmad Y. & Hill, Donald R. *Islamic Technology. An Illustrated History*. Paris/Cambridge: UNESCO/ Cambridge University Press, 1986.

دونالد ر. هيل، "الهندسة الميكانيكية في الشرق الأدنى: تكنولوجيا الحضارة الإسلامية في القرون الوسطى"، ترجمة هيثم لمع، مجلة كتابات معاصرة، المجلد 4، العدد 13، مارس 1992.

دونالد ر. هيل، العلوم والهندسة في الحضارة الإسلامية: لبنات أساسية في صرح الحضارة الإنسانية. ترجمة أحمد فؤاد باشا. الكويت: سلسلة عالم المعرفة، 2004.

بینایی و کامێرا

ابن الهيثم: كتاب المناظر المعروف باللاتينية بعنوان *De aspectibus*. مكتبة السليمانية، آياصوفيا، مخ. 2448؛ توجد في مكتبة الكونغرس (The Library of the Congress) بالولايات المتحدة الأمريكية نسخة مخطوطة من الترجمة اللاتينية للكتاب تعود إلى القرن السادس عشر تحت عنوان *Opticae theasurus*، مخ. QC353 وA3316. ترجم كتاب المناظر لابن الهيثم وقدم له وعلق عليه عبد الحميد إبراهيم صبره. دراسات معهد واربورغ (Warburg Institute)، مجلد 40. لندن: معهد واربورغ، جامعة

لندن، 1989. حُقِّقت المخطوطة العربية وراجعها على الترجمة اللاتينية عبد الحميد صبره. الصفاة، الكويت: منشورات المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، 1983.

كمال الدين أبي الحسن الفارسي، كتاب تنقيح المناظر لذوي الأبصار والبصائر. تحقيق وتقديم مصطفى حجازي، مراجعة محمود مختار. القاهرة: الهيئة المصرية العامة للكتاب.المخطوطة في مكتبة السليمانية، آياصوفيا، مخ. 2598.

رشدي راشد، علم الهندسة والمناظر في القرن الرابع الهجري: (ابن سهل - القوهي - ابن الهيثم). ترجمة شكر الله الشالوحي، مراجعة عبد الكريم العلاف. بيروت: مركز دراسات الوحدة العربية، 1996.

رشدي راشد، علم المناظر وعلم انعكاس الضوء (أبو يوسف يعقوب بن اسحاق الكندي). ترجمة نزيه المرعبي، مراجعة بدوي المبسوط ونقولا فارس. (سلسلة تاريخ العلوم عند العرب، 6). بيروت: مركز دراسات الوحدة العربية، 2003.

مصطفى نظيف، الحسن بن الهيثم: بحوثه وكشوفه البصرية. 2 مج. القاهرة، 1942-1943.

سیستمی دەنگی

الفارابي، أبو نصر محمد: كتاب الموسيقا الكبير، إسطنبول، مكتبة كوبرولو (Koprulu)، مخ. 953.

الفارابي: كتاب الموسيقا الكبير، تحقيق ج. خشاب وم. الحفني. القاهرة: دار الكاتب العربي، 1968. انظر نشرة مهمة أخرى: كتاب الموسيقا الكبير، تحقيق إكهارد نويباور. فرانكفورت: معهد تاريخ العلوم العربية والإسلامية، 1998.

صفي الدين البغدادي الأرموي: كتاب الأدوار، مكتبة الفاتيكان، مخ.3 /319.

جان كلود شابرييه، "علم الموسيقى" [العربية]. في: موسوعة تاريخ العلوم العربية، تحت إشراف رشدي راشد وبمعاونة ريجيس مورلون. بيروت: منشورات مركز دراسات الوحدة العربية ومؤسسة عبد الحميد شومان، 1997، مج. 2، ص. 737-781.

فەرش

محمد زينهم: التواصل الحضاري للفن الإسلامي و تأثيره على فناني العصر الحديث. القاهرة: وزارة الثقافة، العلاقات الثقافية الخارجية، 2001. طبعة ثانية القاهرة: مطابع الأهرام، 2006. انظر الفصل المتعلق بالسجاد.

رجاء وحيد دويدري: "زخارف الحرف اليدوية في العالم الإسلامي: الأرابيسك"، أعمال الندوة الدولية الأولى، مركز الأبحاث للتاريخ والفنون والثقافة الإسلامية، إسطنبول، 2003.

رجاء وحيد دويدري: "الإبتكار والحرف اليدوية في العالم الإسلامي"، أعمال الندوة الدولية، مركز الأبحاث للتاريخ والفنون والثقافة الإسلامية، إسطنبول، 2004.

Blair, S. & Bloom J.,"Islamic Carpets", *Islam*: *Art and Architecture*, edited by M. Hattstein and P. Delius, ,Konemann, Koln, Germany, 2000 pp. 530-533.

Rabah Saoud, "*The Muslim Carpet and the Origin of Carpeting*" on www.MuslimHeritage.com.

خوێندنگە

خوێندنگاکان

الغزالي: إحياء علوم الدين. تحقيق بدوي طبانه، القاهرة: دار إحياء الكتب العربية، 1378هـ/1957-1958. يوجد مخطوط كامل للكتاب بمكتبة فان بيلت (Van Pelt Library)، جامعة بنسيلفانيا، الولايات المتحدة الأمريكية، مخ. 46143 و52276 و65623.

عبد القادر بن محمد النعيمي الدمشقي: الدارس في تاريخ المدارس، تحقيق إبراهيم شمس الدين، بيروت: دار الكتب العلمية، 1410هـ 1990م.

أحمد شبشوب: "منزلة العلم والتعليم بالأندلس من خلال رسالة مراتب العلوم لابن حزم" في: الأندلس: قرون من التقلبات والعطاءات. السجل العلمي. الرياض: مكتبة الملك عبد العزيز العامة، 1996، مج. 3، صص. 3-17.

أحمد، منير الدين: تاريخ التعليم عند المسلمين والمكانة الإجتماعية لعلمائهم حتى القرن الخامس الهجري، مستقاة من "تاريخ بغداد" للخطيب البغدادي. ترجمه من الألمانية ولخصه وعلق عليه سامي الصقار. الرياض: دار المريخ، 1401هـ/1981م.

ابن باديس: عمدة الكتّاب وعدة ذوي الألباب أو كتاب المواد اللازمة للكتاب والمفكرين الذين يدركون أوصاف الخطوط والأقلام والحبر المصنوع من السخام وصبر الصفرة والعفصة والأصباغ وتفاصيل تجليد الكتب، في: م. ليفي (M. Levey)، صناعة الكتب العربية في العصر الوسيط وعلاقتها بعلم الكيمياء والأدوية الأول (*Mediaeval Arabic Bookmaking and its Relation to Early Chemistry and Pharmacology*)، مَحاضر الجمعية الفلسفية الأمريكية، السلسلة الجديدة، مجلد 52، عدد 4، 1962، صص79-1.

پەرتووکخانە

الجاحظ: البيان والتبيين. تحقيق حسن سندوبي، القاهرة، 1346-1345 هـ /1927-26.

الجاحظ: البيان والتبيين. تحقيق عبد السلام هارون، الطبعة الرابعة، القاهرة: مكتب الهنسي، 1975.

المقدّسي: أحسن التقاسيم في معرفة الأقاليم. ترجمه إلى الإنجليزية ج. س. أ. رانكينغ (G.S.A Ranking) ورزق الله ف. عزو، بومباي، 1910-1897. أعاد نشره فؤاد سيزكين بفرانكفورت في 1989.

هالة شاكر عبد الرحمن، الورق والوراقون في العصر العباسي (*132 هـ/656 هـ*). تقديم سيدة إسماعيل كاشف. القاهرة: عين للدراسات والبحوث الإنسانية والاجتماعية، 2004.

بكر بن إبراهيم بن المجاهد أبو عمرو الإشبيلي، كتاب التيسير في صناعة التسفير. شرحه وحققه وقارنه ووضع صوره السعيد بنموسى. الدار البيضاء: مطبعة النجاح الجديدة، 1999.

قاسم السامرائي، علم الإكتناه العربي الإسلامي، مركز الملك فيصل للبحوث والدراسات الإسلامية، 1422 هـ/ 2008.

سێگۆشەکاری، بیرکاری، ئەندازە

محمد بن موسى الخوارزمي، كتاب الجبر والمقابلة. نشر مصطفى مشرفه ومحمد مرسي أحمد. القاهرة: الجامعة المصرية ودار الكاتب العربي، 1986. توجد نسخة نادرة من المخطوطة (نسخت عام 619 هـ) في مكتبة عارف حكمت بالمدينة المنورة (حكمة، جبر، 4، 6).

أبو الوفا: كتاب فيما يحتاج اليه الصانع من علم الهندسة. مكتبة السليمانية، آياصوفيا، مخ. 2753. انظر أيضاً تحقيق الكتاب على يد أحمد سالم العلي. بغداد، 1979. توجد مخطوطة في المكتبة الوطنية

الكرجي: الفخري في الجبر والمقابلة. إسطنبول، مكتبة السليمانية، آياصوفيا، هوسرو باشا (Husrev Pasa) 7/257.

عمر الخيام: رسالة في البراهين على مسائل الجبر والمقابلة، القاهرة، دار الكتب القومية، مخ. رياضة 898/3. في مكتبة جامعة كولومبيا بنيويورك نسخة من لاهور تعود إلى القرن الثالث عشر. كذلك توجد مخطوطة مشكلات الحساب للخيام بمكتبة جامعة ليدن، مخ. 199.

كيميا

جابر بن حيان: كتاب السبعين. مكتبة جامعة إسطنبول، AY 6314. يحتوي هذا الكتاب على كتب الخواص الكبير والموازين، والمزاج، والأصباغ. أيضاً كتاب في الكيمياء، مكتبة الفاتيكان 1485/1.

أبو عبد الله جابر بن حيان، تدبير الإكسير الأعظم: أربع عشرة رسالة في صنعة الكيمياء. حققها وقدم لها بيير لوري. دمشق: منشورات المعهد العلمي الفرنسي للدراسات العربية، 1988.

الكندي: كتاب كيمياء العطر والتصعيدات. انظر قسم "النظافة".

الرازي: كتاب الأسرار (يتضمن وصفاً للأجهزة المخبرية)، مكتبة جامعة إسطنبول، مخ. Sarkiyat 77 .E، والمكتبة القومية للطب، الولايات المتحدة الأمريكية، مخ. 33 9/A.

فاضل أحمد الطائي، أعلام العرب في الكيمياء. بغداد: دار الرشيد، 1981. الطبعة الثانية بالقاهرة: دار المعارف، 1986.

فرحات الدريسي، الكيمياء والكيميائيون في التراث العلمي العربي الإسلامي من القرن الثاني إلى القرن الثامن الهجريين: مشروع قراءة في التراث العلمي العربي الإسلامي: الكيمياء نموذجا. تونس: دار أديكوب، 2000.

علي بن عبد الله الدفاع، إسهام علماء العرب والمسلمين في الكيمياء. تصدير سامي خلف الحمارنة. بيروت: مؤسسة الرسالة، 1983.

گۆشەی چیرۆک

ابن طفيل: حي بن يقظان، تحقيق ل. كوتيي. بيروت: الكتبة الكاثوليكية، 1936.

ابن طفيل: حي بن يقظان، تحقيق أ. أمين *Ibn Tufayl's Hayy Ibn Yaqzan. A* (1952) *Philosophical Philosophical Tale*: ترجمة ل.إي. غودمان (L.E. Goodman) نيويورك: Twayne Publishers، 1972.

ابن النفيس: الرسالة الكاملية في السيرة النبوية، تحقيق عبد المنعم محمد عمر وعبد المجيد هريدي، لجنة إحياء التراث، مجلس الشؤون الإسلامية، وزارة الأوقاف المصرية، 1987.

بازار

شۆڕشی کشتوکاڵی

ابن العوّام: كتاب الفلاحة، مكتبة جامعة إسطنبول، مخ. TY 5823، ومكتبة متحف قصر توبكابي، مخ. Hazine 429. كما نشر فؤاد سيزكين وآخرون، الترجمة الفرنسية التي أنجزها كليمون ميلي: traduit de l'arabe par J.J Clément-Mullet. فرانكفورت: معهد تاريخ العلوم العربية والإسلامية، 2001. توجد نشرة وحيدة مطبوعة للنص العربي من هذا الكتاب أنجزها مع ترجمة إسبانية خوسي أنطونيو بانكيري، مدريد: الأكاديمية الملكية الإسبانية للتاريخ.

ابن وحشية: الفلاحة النبطية، تحقيق توفيق فهد، دمشق، المعهد الفرنسي في دمشق، 1995.

نشر المخطوطة. فؤاد سيزكين. 5 مج. فرانكفوت: منشورات معهد تاريخ العلوم العربية والإسلامية، 1984. كوسامي: الفلاحة النبطية (*El-Filahatü'n-nebatiyye*) 7 مج. نشر فؤاد سيزكين وآخرون، فرانكفورت: معهد تاريخ العلوم العربية والإسلامية، 1984.

المسعودي: مروج الذهب ومعادن الجوهر. تحقيق محمد محيي الدين عبد الحميد. المكتبة التيكارية الكبرى، 6 مج، 1964.

أبو الخير الأندلسي: كتاب في الفلاحة. قام بنشره التهامي الناصري الجعفري. فاس: المطبعة الجديدة، 1938.

أحمد الأشقر، الابداع الزراعي في بداية العالم الإسلامي: انتشار المحاصيل والتقنيات الزراعية ما بين عامي *700* و*1100* للميلاد. حلب: منشورات جامعة حلب، د. ت.

ابن بصّال: كتاب الفلاحة، تحقيق ج. مياس بييكروسا ومحمد عزيمان، تطوان: منشورات معهد مولاي الحسن، 1955.

أساليب الإنتاج الصناعي والزراعي في الحضارة العربية الإسلامية. أعمال المؤتمر الثالث الذي عقدته الجمعية الأردنية لتاريخ العلوم يومي 22 و23 نوفمبر 2000 في رحاب جامعة الزرقاء الأهلية والجامعة الهاشمية. تحقيق عبد القادر عابد وآخرون. عمان: الجمعية الأردنية لتاريخ العلوم، 2001.

إكسبيراثيون غارثيا سانشيز: "الزراعة في إسبانيا المسلمة"، في: الحضارة العربية الإسلامية في الأندلس. بيروت: منشورات مركز دراسات الوحدة العربية، 1999، مج. 2، صص. 1367-1381.

أبو عثمان سعد بن أحمد ابن ليون التجيبي: اختصارات من كتاب الفلاحة: نص أندلسي من العصر المرابطي مستخلص من أصل فلاحي مفقود لمحمد بن مالك التنغاري، وضع ابن ليون التجيبي. دراسة وتحقيق أحمد الطاهري. الدار البيضاء: مطبعة النجاح الجديدة، 2001.

أحمد بن محمد بن حجاج الإشبيلي: المقنع في الفلاحة. تحقيق صلاح جرار وجاسر أبو صفية؛ تدقيق وإشراف عبد العزيز الدوري. عمان: منشورات مجمع اللغة العربية الأردني، 1982.

پەرتووکە کشتوکاڵییەکان و هاوسەنگی ژینگەیی

انظر قسم "الثورة الزراعية".

بەرێوەبردنی ئاو

أبو بكر محمد بن الحسن الكرجي: إنباط المياه الخفية. تحقيق ودراسة بغداد عبد المنعم. القاهرة: منشورات معهد المخطوطات العربية، 1997.

توجد مخطوطة في حيدرآباد نشرتها دائرة المعارف العثمانية، 1359هـ/1940 وأخرى في باتنا (الهند)، المكتبة الشرقية العامة في بانكيبور، مخ. 2468/32.

أحمد بن عبد المنعم بن يوسف الدمنهوري: كتاب عين الحياة في علم استنباط المياه. حققه وشرحه محمد بهجة الأثري. الرباط: منشورات عكاظ، 1989.

المقريزي، أحمد بن علي بن عبد القادر العبيد: كتاب السلوك لمعرفة دول الملوك. نشره سعيد أ. ف. عاشور، القاهرة، مطبعة دار الكتب، 1970. أعاد نشره المحقق محمد عبد القادر عطا: السلوك لمعرفة دول الملوك للمقريزي، بيروت: دار الكتب العلمية، 1997، 8 مج.

النويري: نهاية الأرب في بحور الأدب أو فن السلوك العربي، القاهرة، دار الكتب المصرية، 1923. أعاد تحقيقه مفيد قمحية وآخرون، بيروت: دار الكتب العلمية، 2004، 33 جزءا.

أبو عبد الله بن زياد الأعرابي: كتاب البئر، تحقيق د. رمضان عبد التواب، الهيئة المصرية العامة للكتاب، القاهرة، 1970.

خالد عزب: مشكلة المياه وحلولها في التراث الإسلامي. القاهرة ودبي: مركز جمعية الماجد للثقافة والتراث ودار القدس، 1995.

خالد عزب: كيف واجهت الحضارة الإسلامية مشكلة المياه؟ الرباط: منشورات المنظمة الإسلامية للتربية والعلوم والثقافة (إيسيسكو) 1427هـ/ 2006م.

هەڵگۆزینی ئاو

الجزري: الجامع بين العلم والعمل النافع في صناعة الحيل. انظر قسم "الساعات".

تقي الدين بن معروف: الطرق السنية في الآلات الروحانية. القاهرة، دار الكتب، ميقات 4.

محمد حسين العطار: علم المياه الجارية في مدينة دمشق، تحقيق أحمد غسان سبانو، دمشق، 1984.

الزمخشري، محمود بن عمر: كتاب الأمكنة والمياه والجبال، تحقيق إبراهيم السامرائي، مكتبة سعدون، بغداد، بدون تاريخ.

إسهامات العرب في علم المياه والري. الكويت: مؤسسة الكويت للتقدم العلمي، المجلس الوطنى للثقافه والفنون والآداب، قسم التراث العربي، 1988.

بەنداوەکان

الإدريسي: نزهة المشتاق في اختراق الآفاق أو الكتاب الروجري المعروف أيضاً تحت عنوان كتاب روجر لاستجمام الشخص المشتاق لاختراق الآفاق. نشر بروما في 1592 وأعاد فؤاد سيزكين نشره في عام 1992. توجد نسخ مخطوطة منه في مكتبة السليمانية بإسطنبول (هوسرف باشا، مخ. 318) وفي المكتبة القومية "القديس كيريل وميتودي" في بلغاريا (Narodna Biblioteka Sv. Sv. Kiril i Metodii)، مجموعة شريف خليل باشا، وأيضاً بمكتبة جامعة ليدن، مخ. 1866.

الحفيظ، عماد محمد ذياب، ندوة الري عند العرب، جامعة بغداد، بغداد، 1989.

عاصم رزق، "المنشآت المائية في مصر الإسلامية من الفتح العربي حتى نهاية العصر الأيوبي"، في: النقائش والرسوم الصخرية في الوطن العربي. تونس، 1997، صص. 274-280.

ئاشی هەوا

المسعودي: مروج الذهب ومعادن الجوهر. انظر قسم "الثورة الزراعية".

بازرگانی

ابن حوقل: كتاب المسالك والممالك والمعروف أيضاً بصورة الأرض. في: *Opus geographicum auctore Ibn Haukal*، تحقيق ج. هـ. كرامرز (J.H. Kramers)، ليدن، 1939-1938. أعاد فؤاد سيزكين نشر الكتاب في 1992.

الجاحظ: التبصرة بالتجارة. مخطوطة في المكتبة الوطنية بتونس وتاريخ نسخها سنة 873 هـ. طبع الكتاب لأول مرة في القاهرة سنة (1350هـ/ 1931) بعناية العلامة حسن حسني عبد الوهاب وألحق به قطعة من كتاب البلدان للفقيه الهمذاني (وهو قريب من عصر الجاحظ) تتضمن ما اختصت به كل بلدة بشيء من الأمتعة دون غيرها.

أبو الفضل جعفر بن علي الدمشقي: كتاب الإشارة إلى محاسن التجارة، القاهرة: مكتبة ومطبعة المؤيد، 1318 هـ / 1900. أعيد نشره ببيروت، دار صادر، 2002.

کیمیای بازرگانی

انظر قسم الكيمياء و قسم "النظافة".

کاغەز

ابن باديس: عمدة الكتّاب وعدة ذوي الألباب. انظر قسم "المكتبات".

ابن حوقل: كتاب المسالك والممالك. قسم "التجارة".

سيمون الحايك، "العرب علموا الأوروبيين صناعة الورق". في: أساليب الإنتاج الصناعي والزراعي في الحضارة العربية الإسلامية. أعمال المؤتمر الثالث الذي عقدته الجمعية الأردنية لتاريخ العلوم يومي 22 و23 نوفمبر 2000 في رحاب جامعة الزرقاء الأهلية والجامعة الهاشمية. عمان: الجمعية الأردنية لتاريخ العلوم، 2001، صص. 163-173.

گڵکاری و گۆزەگەری

المقريزي: كتاب السلوك لمعرفة دول الملوك. انظر قسم "إدارة المياه".

كونل أرنست: الفن الإسلامي، ترجمة أحمد موسى. بيروت: دار صادر، 1966.

عفيف بهنسي: جمالية الفن العربي، الكويت: سلسلة عالم المعرفة الكويت، 1979.

عفيف بهنسي: الفن الإسلامي. دمشق:... دار طلاس للدراسات والنشر، 1986.

أطلس الفنون الزخرفية والتصاوير الإسلامية. القاهرة: مطبعة جامعة القاهرة، 1956.

ربيع حامد خليفة: "في الفخار والخزف"، أعمال الفن العربي الإسلامي، مج. 3، تونس: المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم (الألكسو)، 1997.

محمود إبراهيم حسن: الزخرفية الإسلامية. بيروت: الأكاديمية اللبنانية للكتاب، 1991.

نەخۆشخانە

گەشەسەندنی نەخۆشخانەکان

ابن جبير: رحلة ابن جبير. ترجمه عن النسخة العربية الأصلية ر. برودهورست (RJC Broadhurst) مع مقدمة وملاحظات. نيودلهي: كتب غودوورد (Goodword Books)، 2001.

ابن سينا: القانون في الطب، يعرف تحت عنوان القانون. هناك نسخ قديمة عديدة متداولة، منها: مكتبة السليمانية، حكيم أوغلو، مخ. 580؛ في جامعة برينستون في نيو جيرسي، بالولايات المتحدة الأمريكية، نسخ منه (إحداها باللاتينية)، مخ. 1079، 1080، 1081، 1082 و1083 محفوظة كجزء من مجموعة غاريت (Garrett Collection).

ابن سينا: أبو علي الحسين بن عبد الله. القانون في الطب. بيروت: دار صادر (نسخة مصورة من طبعة بولاق القاهرة، 1877).

ابن أبي أصيبعة: موفق الدين أبو العباس أحمد بن القاسم بن خليفة بن يونس السعدي الخزرجي: عيون الأنباء في طبقات الأطباء. تحقيق نزار رضا. بيروت: مكتبة الحياة، 1965.

محمد بن إسحاق بن يعقوب النديم البغدادي: كتاب الفهرست. تحقيق إ. رمضان. بيروت: دار المعرفة، الطبعة الثانية، 1997.

النديم، كتاب الفهرست لابن النديم الوراق، تحقيق رضا تجدد، طهران، 1391هـ/1965.

سليمان بن حسان ابن جلجل الأندلسي: طبقات الأطباء والحكماء. تحقيق سيد فؤاد. القاهرة: مطبعة المعهد الفرنسي للآثار الشرقية، 1955.

الرازي، أبو بكر محمد بن زكريا: كتاب منافع الأغذية ودفع مضارها وبهامشه كتاب دفع المضار الكلية عن الأبدان الإنسانية بتدارك أنواع أخطاء

التدبير للشيخ الرئيس أبو علي الحسين بن عبد الله الشهير بابن سينا. مصر: المطبعة الخيرية المنشئة بحوض عطي بجمالية، 1305هـ.

الرازي، أبو بكر محمد بن زكريا: أخلاق الطبيب. تقديم وتحقيق عبد اللطيف محمد العبد. القاهرة: مكتبة دار التراث، 1397هـ / 1977.

ابن الحسن الطبيب، أبو العلاء صاعد: التشويق الطبي. حققه وقام بدراسته مريزن سعيد مريزن عسيري. الرياض: مكتب التربية العربي لدول الخليج، 1416هـ / 1996.

الخوجندي: التلويح لأسرار التنقيح أو تنقيح المكنون. مكتبة الفاتيكان مخطوطة رقم 305.

ئامرازه تەواوەكان، نەشتەرگەری

الرازي، أبو بكر محمد بن زكريا: الحاوي في الطب. حيدر آباد الدكن: دائرة المعارف العثمانية، 1390هـ / 1977. وصلنا في عدة نسخ مخطوطة منها: مخطوطة رقم 2125 بمجموعة أحمد الثالث بمكتبة متحف توبكابي سراي في إسطنبول، ومخطوطة رقم A17f بالمكتبة الطبية القومية بواشنطن وهي أقدم مخطوطة في تلك المكتبة وثالث أقدم مخطوطة طبية عربية معروفة إلى الآن. يعود تاريخ الكتاب إلى عام 1094.

الرازي: كتاب ما الفارق أو كلام في الفروق بين الأمراض. تحقيق سلمان قطاية. حلب: معهد التراث العلمي العربي، 1978.

الزهراوي، أبو القاسم خلف بن عباس: الجراحة، المقالة الثلاثون من كتاب التصريف لمن عجز عن التأليف. الطبعة الثانية. تحقيق وتعليق عبد العزيز ناصر الناصر وعلى سليمان التويجري. الرياض: مطابع الفرزدق التجارية، 1414هـ / 1993.

الرهاوي، إسحاق بن علي: أدب الطبيب. الطبعة الأولى. تحقيق مريزن سعيد مريزن عسيري. الرياض: مركز الملك فيصل للبحوث والدراسات الإسلامية، 1412هـ / 1992.

ابن الحسن الطبيب، أبو العلاء صاعد: التشويق الطبي. حققه وقام بدراسته مريزن سعيد مريزن عسيري. الرياض: مكتب التربية العربي لدول الخليج، 1416هـ / 1996، صص. 123-129.

ابن زهر: كتاب التيسير في المداواة والتدبير. تحقيق ميشيل الخوري. دمشق: منشورات المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، دار الفكر 1403هـ/1983، 2 مج.

ابن رشد: كتاب الكليات في الطب. تحقيق محمد عابد الجابري. بيروت: مركز دراسات الوحدة العربية، 1999، سلسلة التراث الفلسفي العربي، أعمال ابن رشد، 5.

ابن النفيس: رسالة الأعضاء. تحقيق يوسف زيدان، القاهرة: الدار المصرية اللبنانية، 1991.

ابن القف: كتاب العمدة في صناعة الجراحة. حيدراباد: دائرة المعارف العثمانية، 1356 هـ جزءان في مجلد واحد. مخطوط في مكتبة السليمانية، حكيم أوغلو، مخ. 79،. وفي مكتبة ويلكم ترست (The Wellcome Trust Library) في لندن نسخة مخطوطة من هذا الكتاب ترجمت بعنوان "عماد فن الجراحة" (Pillar in the Art of Surgery): مخ. Wellcome MS Arabic 434.

ابن القُف: الشافي في الطب. مكتبة الفاتيكان، مخ. ملحق 183.

سووری خوێن

ابن النفيس: شرح تشريح القانون (وهو تعليق على تشريح القانون لابن سينا). نسخ مخطوطة: مكتبة السليمانية، فاتح 3626؛ نسختان من هذا الكتاب في المكتبة القومية للطب، بالولايات المتحدة الأمريكية، مخ. MS A21 وMS A 56.

ابن النفيس: شرح تشريح القانون. تحقيق سلمان قطاية. القاهرة: الدائرة المصرية لتحقيق المخطوطات، 1988.

ابن سينا: القانون في الطب. انظر قسم "تطور المستشفيات".

Abdel-Halim, Rabie E., "Contributions of Ibn Al-Nafis to the progress of medicine and urology: A study and translations from his medical works", *Saudi Medical Journal* 29 (1), 2008, pp. 13–22.

Iskandar, Albert Z., "Ibn al-Nafis", *Dictionary of Scientific Biography*, New York, 1974, vol. 9, pp. 602–606.

شکاویی ئێسک لای ئیبن سینا

ابن سينا: القانون في الطب. انظر قسم "تطور المستشفيات".

ابن سينا: كتاب الشفا (أو "كتاب الشفاء والعلاج والدواء من الجهل"). مكتبة متحف قصر توبكابي، أحمد الثالث 3261.

ابن سينا: كتاب النفس (De Anima) وهو الجزء النفسي من كتاب الشفا (الفن السادس من الطبيات وهو كتاب النفس). تحقيق فضل الرحمان، الطبعة الثالثة. جامعة دورهام (Durham University), 1970.

كعدان، عبد الناصر: علاج الكسور عند الأطباء العرب. حلب: دار القلم العربي، 1990.

كعدان، ع.: طب الكسور في الطب العربي الإسلامي. حلب: دار القلم العربي، 1999.

یاداشتنامەی پزیشکانی چاو

أبو الفرج [بار هبرايوس (Bar Hebraeus)]. النسخة الموجزة من كتاب "الأدوية البسيطة" (النباتية) لأحمد بن محمد الغافقي. حققه وترجمه ماكس مايرهوف، ج. ب. صبحي (G.P. Sobhi)؛ أعاد نشره فؤاد سيزكين. فرانكفورت: معهد تاريخ العلوم العربية والإسلامية، 1996.

الغافقي: المرشد في الكحل (أو الدليل القويم في أدوية العيون)، برشلونة: مختبرات شمال إسبانيا، 1933.

الغافقي: نصوص ودراسات. نشره فؤاد سيزكين وآخرون. فرانكفورت: معهد تاريخ العلوم العربية والإسلامية، 1996.

ابن عيسى: تذكرة الكحّالين. مكتبة الفاتيكان 313. ترجمه إلى الألمانية ج. هيرشبرغ (J. Hirschberg)، و ج. ليبرت (J. Lippert)، (لايبزغ 1904)؛ وترجمه إلى الإنكليزية س. أ. وود (Casey.A.Wood):

All ibn 'Isa, *Memorandum Book of a Tenth Century Oculist for the Use of Modern Ophthalmologists*, trans. Casey A. Wood. Chicago, 1936.

ابن النفيس: المهذب في طب العيون. مكتبة الفاتيكان 307.

ابن النفيس: المهذب في الكحل المجرب. تحقيق محمد ظافر وفائي و محمد رواس قلعجي. الطبعة الثانية. الرياض: مطابع سفير. 1994.

خليفة بن أبي المحسن الحلبي: الكافي في الكحل. تحقيق وفائي وقلعجي. الجزء الثالث من سلسلة التراث الطبي الاسلامي من الكحالة؛ المنظمة الاسلامية للتربية والعلوم والثقافة (ايسيسكو)، 1990.

دەرمانی گیایی

أبوحنيفة أحمد داود بن ونند الدينوري: كتاب النبات. اعتنى بجمعه محمد حميد الله. القاهرة: منشورات المعهد العلمي الفرنسي للآثار الشرقية، 1973.

الغافقي: كتاب الأدوية المفردة. القاهرة: الجامعة المصرية، 1940-1932.

الغافقي: "كتاب جامع المفردات" المعروف باسم "Materia Medica". في مكتبة البودليان بأكسفورد نسخة من هذا الكتاب. اختصره بار هيبرايوس (Bar Hebraeus)؛ حققه ماكس ميرهوف وجورج ب. ج. صبحي. القاهرة: كلية الطب، 1938-1937.

أبي محمد عبد الله بن أحمد بن محمد ابن البيطار المالقي: الجامع لمفردات الأدوية والأغذية. مكتبة السليمانية، داماد إبراهيم (Damad Ibrahim) مخ. 929. نسخة من هذا الكتاب في مكتبة ويلكم ترست، في لندن، بالمملكة المتحدة يعود تاريخها إلى القرن الثامن عشر. رقم المكتبة Wellcome MS Arabic 429.

ابن البيطار: في الأدوية المفردة، تفسير كتاب ديسقوريدوس، تحقيق إبراهيم بن مراد. بيروت: دار الغرب الإسلامي، 1989.

ابن سمجون: جامع الأدوية المفردة. نشر فؤاد سيزكين، فرانكفورت: معهد تاريخ العلوم العربية والإسلامية، 1992.

دەرمانخانە

الرازي: كتاب المنصوري أو *Liber almansoris*. ألف الكتاب الأمير الإيراني أبو صالح المنصور بن إسحاق في عام 903. في المكتبة القومية للطب بالولايات المتحدة نسخة مخطوطة من هذا الكتاب الذي يتضمن رسماً توضيحيا لتجاويف الدماغ. يعود تاريخ هذه النسخة إلى القرن السابع عشر: مخ. MS A 28.

ابن سينا: القانون في الطب. انظر قسم "تطور المستشفيات".

الزهراوي: التصريف لمن عجز عن التأليف. انظر قسم "النظافة".

البغدادي، مهذب الدين: المختارات في الطب. في أربع مجلدات. حيدراباد: دائرة المعارف العثمانية، 1944-1941.

البيروني: كتاب الصيدنة في الطب. مكتبة السليمانية، إزميرلي الأول (Izmirli I)، مخ. 4175. تحقيق ونشر حكيم محمد سعيد مع ترجمة إنكليزية؛ قدم له وعلق عليه وقيّمه سامي حمارنه، كراتشي، 1973، 2 مج.

الهراوي: كتاب الأبنية عن حقائق الأدوية. نشر فؤاد سيزكين. فرانكفورت: معهد تاريخ العلوم العربية والإسلامية، 1996.

ابن البيطار: الجامع لمفردات الأدوية والأغذية. بغداد: مكتبة المثنى. بدون تاريخ

ابن الوافد: كتاب الأدوية. نشر أحمد حسن باساج، بيروت، لبنان: دار الكتب العلمية، 2000.

الكندي: أقرباذين وهو كتاب في الوصفات الطبية. مكتبة السليمانية، آياصوفيا، 3603.

پزیشکیی ئەورووپایی بنەچەی ئیسلامی

برنارد قواريتش (Bernard Quaritch): "العلم والطب العربيان: مجموعة من المخطوطات والكتب المطبوعة قديماً شارحة انتشار العمل العربي وأثره في العصور الوسطى والنهضة (*Arabic Science and Medicine. A Collection of Manuscripts and Early Printed Books Illustrating the Spread and Influence of Arabic Learning in the Middle Ages and the Renaissance*). نشر في لندن وقدم له البروفيسور تشارلز بورنيت (Charles Burnett), 1993.

أبو جعفر أحمد بن إبراهيم ابن الجزار القيرواني: زاد المسافر وقوت الحاضر ويعرف باللاتينية بعنوان Viaticum. ترجمه وحرره جيريت بوص (Gerrit Bos): نشر لندن ونيويورك، كيغان بول إنترنيشونال (Kegan Paul International)، 2000.
انظر النشرة العربية: زاد المسافر وقوت الحاضر لابن الجزار. تحقيق محمد سويسي والراضي الجازي. طرابلس (ليبيا): الدار العربية للكتاب، 1986.
وأيضاً: زاد المسافر وقوت الحاضر لابن الجزار. تحقيق محمد سويسي، جمعة شيخة، الراضي الجازي وفاروق العلي. 2 مج. قرطاج: بيت الحكمة، 1999.

ابن الجزار القيرواني: كتاب الإعتماد في الأدوية المفردة. مقدمة فؤاد سزكين. فرانكفورت: منشورات معهد تاريخ العلوم العربية والإسلامية، 1985.

ابن الجزار القيرواني: الفروق بين الاشتباهات في العلل. تحقيق رمزية محمد الأطرقجي. بغداد: منشورات جامعة بغداد، 1989.

ابن الجزار القيرواني: طب الفقراء والمساكين. تحقيق وجيهة كاظم آل طعمة؛ قدم له بالفارسية والانجليزية مهدي محقق. طهران: دانشكاه، 1996.

ابن الذهبي: كتاب الماء. نسخة من المخطوطة محفوظة في تلمسان، الجزائر. كذلك يوجد تحقيق لها: هادي حمودي، نشر وزارة التراث والثقافة بسلطنة عمان، 1996.

ابن النفيس: الشامل في الطب. إسطنبول، مكتبة كوبرولو، مخ. I.Kisim، رقم 987/1. أيضاً مكتبة الفاتيكان، مخ. 306. وبالمكتبة القومية للطب بالولايات المتحدة، مخ. A 43 وA 44، و A 44.1.

المجوسي: "الكحالة (طب العيون) في كتاب كامل الصناعة الطبية المعروف بالملكي وباللاتينية نحن عنوان Pantegni. نشر محمد ظافر وفائي ومحمد روّاس قلعجي. دمشق: وزارة الثقافة، 1997. في مكتبة ويلكم ترست في لندن نسختان من هذا الكتاب تحفظان في مجموعة حدّاد (Haddad Collection): مخ. عربي 409 و410.

الزهراوي: "التصريف لمن عجز عن التأليف". انظر قسم "النظافة".

ابن النفيس: الموجز في الطب. تحقيق: أ العزباوي. الطبعة الرابعة. القاهرة: لجنة إحياء التراث الإسلامي بوزارة الأوقاف، 2003.

ابن النفيس: الشامل في الصناعة الطبية. تحقيق يوسف زيدان. أبو ظبي: المجمع الثقافي، 2000، 2 مج.

شار

بازاڕی کتێب

النديم: الفهرست. مكتبة السليمانية، شهيد علي باشا، مخ. 1934. انظر النشرة المحققة للكتاب في:

Ibn al-Nadim, *Kitab al-Fihrist*, mit Anmerkungen hrsg. von Gustav Flügel. Leipzig: F.C.W. Vogel, 1871-72, 2 vols.

ترجمه إلى الإنجليزية بيارد دودج (Bayard Dodge). نيويورك، جامعة كولومبيا، 1970.

ئاوپرژێنی سەیروسەمەرە

الإخوة بنو موسى: "كتاب الحيل الهندسية". انظر قسم "الآت ميكانيكية".

گەرماوی گشتی

ابن بطوطة: كتاب رحلة ابن بطوطة، المسماة، تحفة النظار فى غرائب الأمصار و عجائب الأسفار. مطبعة التقدم، 2 مج.

Ibn Battûta, *Voyage*. Traduction française C. Defremery et B. R. Sanguinetti (1858). Paris, François Maspero, coll."La Découverte", 1982, 3 vols.s: vol.1: *De l'Afrique du Nord à La Mecque*; vol. 2: *De la Mecque aux steppes russes*, vol. 3: *Inde, Extrême-Orient, Espagne & Soudan.*

Ross E. Dunn, *The Adventures of Ibn Battuta- A Muslim Traveler of the 14th Century*, University of California, 2004.

جیهان

هەسارەی زەوی

البتّاني: كتاب الزيج السابع المترجم إلى اللاتينية تحت عنوان *De scientia stellarum – De numeris stellarum et motibus*. مخطوط تونس، زيتونة 2843. في مكتبة جامعة كمبردج بالمملكة المتحدة نسخة لاتينية عنوانها *De scientia stellarum liber* نشرت في بولونيا بإيطاليا في 1645، مخ. Adams 6.64.4. انظر كذلك ترجمة س. أ. نالينو:

C.A. Nallino, *Al-Battani (d. 929) sive Albatenii, Opus Astronomicum. Ad fidem codicis escurialensis. Arabice editum, latine versum, adnotationibus instructum*… Milano: Osservatorio astronomico di Breva, 3 vols., 1899, 1903, 1907.

البيروني: "كتاب في إفراد المقال في عمر الأظلال. مخطوط محفوظ في باتنا (الهند)، المكتبة الشرقية العامة في بانكيبور، مخ. 2468\36. نشر كذلك في: أبو الريحان محمد بن أحمد البيروني، رسائل البيروني. حيدراباد: دائرة المعارف العثمانية، 1948.

البيروني: القانون المسعودي في الهيئة والنجوم. مكتبة السليمانية، مجموعة كارولا (Carullah)، مخ. 1498. نشر الكتاب في حيدراباد: القانون المسعودي. 3 مج. حيدراباد: دائرة المعارف العثمانية، 1954-1956.

ابن حزم: الفصل في الملل والأهواء والنحل. تحقيق محمد إبراهيم ناصر وعبد الرحمن عميرة. جدة: مكتبة عكاظ،1982 ؛ القاهرة، 1317-1321 هـ/1899-1903، 5 مج.

ابن يونس: الزيج الحاكمي، مخ. ليدن، .Cod. Or 143، مخ. أكسفورد، Hunt. 331، مخ. بريس، B.N. ar. 2496. درسه س. كوسين (C. Caussin) في "*Le livre de la grande table hakimite*" Notices et extraits des manuscrits de la Bibliotheque nationale، المجلد 7، 1804،2 صص. 16-240.

الخُوجندي: رسالة في تصحيح الميل وأرض البلد. بيروت، مكتبة المدرسة اليونانية الأرثوذكسية، مخ. 364/1.

قدري حافظ طوقان: تراث العرب العلمي في الرياضيات والفلك: بحث في أثر العرب في تقدم الرياضيات والفلك وسير أعلام رياضييهم وكبار

فلكييهم. تقديم علي مصطفى مشرفه. القاهرة: [د. ن.]، 1941.

رووپێویی

مسلمة المجريطي: رتبة الحكيم. إسطنبول، علي أميري، مخ. عدد 2836/2.

زانستی زەوی

البيروني: كتاب الجماهر في معرفة الجواهر، مكتبة متحف قصر توبكابي، أحمد الثالث، مخ. 2047. نشر فؤاد سيزكين. فرانكفورت: معهد تاريخ العلوم العربية والإسلامية، 2001. طبع أيضاً مرات عديدة: أبو الريحان محمد بن أحمد البيروني، كتاب الجماهر في معرفة الجواهر. بيروت: عالم الكتب، 198؛ الجماهر في الجواهر. تحقيق يوسف الهادي. طهران: شركة النشر العلمي والثقافي، 1995.

البيروني: القانون المسعودي في الهيئة والنجوم. انظر قسم "كوكب الأرض".

ابن سينا: كتاب الشفا. انظر قسم "كسور العظام عند ابن سينا".

إخوان الصفا: الرسائل. مكتبة الفاتيكان، مخ. 1608/1. مكتبة جامعة برينستون، في نيو جيرسي، بالولايات المتحدة، مجموعة غاريت، مخ. 1129. نشرها مصطفى غالب: رسائل إخوان الصفا وخلان الوفا، بيروت: دار صادر. طبعات أخرى: بومباي، 1887-1889، 4 مج.؛ خير الدين الزركلي، القاهرة، 1928، 4 مج.، عارف تامر، بيروت وباريس، 1995، 5 مج.

الكندي: رسالة في أنواع الجواهر الثمينة وغيرها. في: رسائل الكندي الفلسفية. تحقيق محمد أحمد أبو رضا. القاهرة: مطبعة حسن، 1978.

ماسويه: كتاب الجواهر وصفاتها وفي أي بلد هي وصفات الغواصين والتجار. في مكتبة ويلكم ترست بلندن نسخة من هذا الكتاب. كما نشر في القاهرة في عام 1936، وأعاد نشره كذلك المجمع الثقافي بأبوظبي، 2001. ترجم هذا الكتاب بعنوان: "الجواهر المبعثرة على العطور وفق خصائصها ومحاجرها حيث وجدت"، مكتبة معهد ويلكم (Wellcome) بلندن، مجموعة حداد، مخ. عربي 468.

دیاردە سروشتییەکان

البيروني: "القانون المسعودي في الهيئة والنجوم. انظر قسم "كوكب الأرض".

ابن الهيثم: كتاب المناظر. انظر قسم "الرؤية والكاميرات".

ابن حزم: الفصل في الملل. انظر قسم "كوكب الأرض".

الكندي: رسالة في العلة الفاعلة للمد والجزر. أكسفورد، مكتبة بودليان، مخ. 877/12.

الكندي: رسالة في علة اللون الأزرق الذي يرى في الجو في جهة السماء. مكتبة السليمانية، آياصوفيا، مخ. 4832/2.

جوگرافیا

البكري: كتاب المسالك والممالك. تتوفر مكتبة جامعة كمبردج بالمملكة المتحدة على النص الأصلي لكتاب أبي عبيد البكري (1040-1094) الذي نشر عام 1946، ويتضمن كذلك ترجمة لاتينية وبولندية.

البيروني: تحقيق ما للهند من مقولة معقولة في القلب أو مرذولة. في: الهند للبيروني: وصف للدين، والفلسفة، والأدب، والجغرافيا، والتاريخ، والفلك، والعادات، والقوانين، والتنجيم الهندي نحو *1030* م.2 مج. ترجمة أدوارد س. زاخو (Edward C Sachau). نشر فؤاد سيزكين. فرانكفورت: معهد تاريخ العلوم العربية والإسلامية، 1993.

البيروني: تحقيق ما للهند من مقولة مقبولة في العقل أو مرذولة. بيروت: عالم الكتب، 1983.

البيروني: كتاب تحديد نهايات الأماكن لتصحيح مسافات المساكن. نشر فؤاد سيزكين وآخرون. فرانكفورت: معهد تاريخ العلوم العربية والإسلامية، 1992.

ابن النديم: الفهرست. انظر "محلات بيع الكتب".

ابن جبير: رحلة ابن جبير. انظر قسم "تطور المستشفيات".

الإدريسي: نزهة المشتاق في اختراق الآفاق. انظر قسم "السدود".

الجاحظ: كتاب البلدان. بغداد: مطبعة الحكومة، 1970.

الخوارزمي: كتاب صورة الأرض من المدن والجبال والبحار والجزائر والأنهار وهو كتاب الجغرافيا للخوارزمي. انظر الترجمة الألمانية:

Das kitab Surat al-ard, des Abu Ga'far Muhammad ibn Musa al-Khuwarizmi, herausg. Unikum des Bibliothèque de l'Université Régionale in Strasburg (Cod. 4247) von Hans v. Mzik. Wien,1926.

المقدسي: أحسن التقاسيم في معرفة الأقاليم. انظر قسم "المكتبات".

اليعقوبي: كتاب البلدان. جامعة إسطنبول، مكتبة آراشتيرمالاري الإسلامية (Islam Araştırmaları Library)، مخ. 1262، ومكتبة جامعة ييل بنيويورك، مخ. Geography, folio B4737.

ياقوت الحموي: معجم البلدان. بيروت، 1374-1376هـ/ 1955-1957، 5 مج.

نەخشەكان

الإدريسي: نزهة المشتاق في اختراق الآفاق. انظر قسم "السدود".

بيري ريّس: كتاب البحرية (*Kitab i-Bahriye*) (أو "كتاب معرفة البحار" أو "كتاب البحّار" أو "الدليل البحري"). إسطنبول، مكتبة كوبرولو أحمد باشا، مخ. 171 و172. تحقيق أرطغرل زكائي أوكتي (Ertugrul Zekai Okte): خط وحيد تشابوك (Vahit Çabuk)؛ النص التركي وحيد تشابوك، تولاي دوران (Tulay Duran)؛ النص الإنكليزي روبرت براغنر (Robert Bragner). أنقرة: وزارة الثقافة والسياحة، 1988.

گەشتيار و دۆزەرەوەكان

أبو الفداء: تقويم البلدان. مكتبة متحف قصر توبكابي، أحمد الثالث 2855. في مكتبة بودليان في أكسفورد بالمملكة المتحدة عدة نسخ من هذا الكتاب يعود تاريخها إلى القرن الثامن عشر.

البيروني: تحديد نهايات الأماكن لتصحيح مسافات المساكن. نشر فؤاد سيزكين وآخرون. فرانكفورت: معهد تاريخ العلوم العربية والإسلامية، 1992.

ابن بطوطة: الرحلة. انظر قسم "الحمامات العامة".

ابن جبير: رحلة ابن جبير. انظر قسم "تطور المستشفيات".

ابن خرداذبة: المسالك والممالك أو *Le livre des routes et des provinces*، تحرير كاسيمير باربيير دي مينارد (Casimir Barbier de Meynard)، المجلة الأسيوية (*Journal Asiatique*)، مج. 6، عدد 5، 1865، صص. 5-127. أعاد نشره فؤاد سيزكين بفرانكفورت سنة 1992.

المقدّسي: أحسن التقاسيم في معرفة الأقاليم. انظر قسم "المكتبات".

اليعقوبي: كتاب البلدان. انظر قسم "الجغرافيا".

ياقوت: معجم البلدان. انظر قسم "الجغرافيا".

دەریاگەڕی

المسعودي: مروج الذهب ومعادن الجوهر. انظر قسم "الثورة الزراعية".

القبجاقي: كتاب كنز التجار في معرفة الأحجار. ألف الكتاب في عام 1282 وأهدي إلى السلطان قلاوون. انظر المدخل رقم 649 في: ب. أ. روزنفيلد (B A Rosenfield) وأ. إحسان أوغلو (E Ihsanoglu): علماء رياضيات، وعلماء فلك وغيرهم من علماء الحضارة الإسلامية ومؤلفاتهم (من القرن السابع-إلى القرن التاسع عشر). إسطنبول: مركز البحوث حول التاريخ والفنون والثقافة الإسلامية، 2003.

بيري ريّس: كتاب البحرية. انظر قسم "الخرائط".

شهاب الدين أحمد بن ماجد، ثلاث أزهار في معرفة البحار: أحمد بن ماجد ملاح فاسكودي جاما. تحقيق ونشر تيودور شوموفسكي؛ ترجمة وتعليق محمد منير مرسي. القاهرة: عالم الكتب، 1969.

شهاب الدين أحمد بن ماجد النجدي: كتاب الفوائد في أصول علم البحر والقواعد. تحقيق إبراهيم خوري وعزة حسن. دمشق: منشورات مجمع اللغة العربية، 1971. أيضاً تحقيق وتحليل إبراهيم خوري. أبو ظبي: دار الكتب الوطنية، 1989.

چەکسازی

ابن أرنبغا الزردكاش: كتاب الأنيق في المنجنيق. نشر فؤاد سيزكين. أعيد إنتاجه من مخطوط إسطنبول، مكتبة متحف قصر توبكابي، أحمد الثالث، مخ. 3469، أوراق 35و- 59و. فرانكفورت: معهد تاريخ العلوم العربية والإسلامية، 2004.

نجم الدين حسن الرّماح: كتاب الفروسية والمناصب الحربية ويسمى كذلك تحفة المجاهدين في العمل بالميادين. مكتبة السليمانية، مخ. آياصوفيا 3799، ومكتبة نور عثمانية، مخ. 2294.

نجم الدين حسن الرماح: الفروسية والمناصب الحربية: البارود والنيران الحربية والتقطير والنيرنجات. تحقيق أحمد يوسف الحسن. حلب: منشورات جامعة حلب، 1998.

عمري: تفريج الكروب في تدابير الحروب. تحقيق وترجمة جورج ت. سكانلون (George T. Scanlon). القاهرة، الجامعة الأمريكية في القاهرة، 1961.

زانستی کۆمەڵایەتی و ئابووری

ابن خلدون: المقدمة. مكتبة جامعة إسطنبول، مخ. عربي 2743 و835. نشر الكتاب مرات عديدة: انظر "المقدمة: مدخل إلى التاريخ. تحقيق ن. ج. داوودN.J. Dawood وترجمة فرانز روزنتال (Franz Rosenthal). لندن: روتلدج وكيغان بول (Routledge & Kegan Paul)، 1978. عبد الرحمن ابن خلدون: المقدمة لكتاب العبر وديوان المبتدأ والخبر. بيروت: دار الكتاب اللبناني-مكتبة المدارس، 1967؛ تونس: الدار التونسية للنشر، 2 مج.، 1984. انظر النشرة العلمية الممتازة التي صدرت مؤخرا: عبد الرحمن ابن خلدون، المقدمة. حققها وقدم لها وعلق عليها عبد السلام الشدادي في ثلاث مجلدات. تمارة (المغرب): بيت الفنون والعلوم والآداب، 2005.

پۆستە و گەیاندن

النويري: "نهاية الأرب في فنون الأدب". انظر قسم "إدارة المياه".

گەردوون

گەردوونناسیی

البتّاني: الزيج السابع. انظر قسم "كوكب الأرض".

البيروني: كتاب التفهيم لأوائل صناعة التنجيم، ترجمة ر. رامسي رايت (R. Ramsay Wright). نشر فؤاد سيزكين. فرانكفورت: معهد تاريخ العلوم العربية والإسلامية، 1998.

الفرغاني: كتاب في الحركات السماوية وجوامع علم النجوم. مكتبة السليمانية، آياصوفيا، مخ. 2843/2. انظر تحقيق الترجمة اللاتينية التي أنجزها يوحنا الإشبيلي (John of Seville) في:

Carmody, Francis J., *Alfragani differentie in quibusdam collectis scientie astrorum.* Berkeley, 1943.

الفرغاني والبتّاني: نصوص ودراسات *Texts and Studies*. جمعها وأعاد طباعتها فؤاد سيزكين وآخرون. فرانكفورت: معهد تاريخ العلوم العربية والإسلامية، 1998.

ابن الشاطر المؤقت: كتاب نهاية السول في تصحيح الأصول. القاهرة، مخ. تيمور ريادة، 154.

البطروجي: كتاب الهيئة. مكتبة متحف قصر توبكابي، مخ. 3302/1. هناك ترجمة لاتينية تعود للقرن السادس عشر للمخطوطة محفوظة في مكتبة جامعة كمبردج بالمملكة المتحدة. نشر الكتاب في:

Goldstein, Bernard R., *Al-Bitrūjī: On the Principles of Astronomy.* 2 Vols. New Haven: Yale University Press. 1971.

ابن يونس: "الزيج الكبير الحاكمي. انظر قسم "كوكب الأرض". مخ. ليدن، MS Cod. Or. 143، مخ. أكسفورد، MS Hunt. 331. انظر أيضاً:

King, David A., "The Astronomical Works of Ibn Yūnus." PhD. diss, Yale University,1972.

King, David A., "Ibn Yūnus' Very Useful Tables for Reckoning Time by the Sun." *Archive for History of Exact Sciences* 10, 1973: 342–394. (Reprinted in King, *Islamic Mathematical Astronomy*, IX. London: Variorium Reprints, 1986; 2nd rev. ed., Aldershot: Variorum, 1993.)

مؤيد الدين العرضي، تاريخ علم الفلك العربي: كتاب الهيئة. تحقيق وتقديم جورج صليبا. بيروت: منشورات مركز دراسات الوحدة العربية، 1990.

جورج صليبا: الفكر العلمي العربي: نشأته وتطوره. بلمند [شمال لبنان]: جامعة البلمند، مركز الدراسات المسيحية-الإسلامية، 1998.

الزرقالي: كتاب الأعمال بالصفيحة الزيجية. مكتبة السليمانية، أساد أفندي، مخ. 2671\1. للزرقالي أيضاً كتاب الصفيحة المشتركة لجميع العروض. انظر حول الزرقالي وأعماله:

Puig, Roser, *Al-Šakkāziyya: Ibn al-Naqqāš al-Zarqa¯ālluh. Edición, traducción y estudio.* Barcelona, 1986.

رووانگە ئاسمانییەکان

أبو منصور: الزيج الممتحن. مكتبة الإسكوريال باسبانيا، مكتبة دير القديس لورينتيوس (St. Laurentius)، مخ. 2/927.

Dizer, M. (Editor), *Proceedings of the International Symposium on the Observatories in Islam (19-23 Sept., 1977).* Istanbul: Millî Egitim Basımevi, 1980.

Sayili, Aydin, *The Observatory in Islam.* Ankara: Türk Tarih Kurumu Basimevi, Publications of the Turkish Historical Society. Réimpression New York: Arno Press, 1981.

آيدين صايلي، المراصد الفلكية في العالم الإسلامي. ترجمة عبد الله العمر، مراجعة عبد الحميد صبره. الكويت: مؤسسة الكويت للتقدم العلمي، 1995.

ئامێرە گەردوونییەكان

البتّاني: الزيج السابع. انظر قسم "كوكب الأرض".

الحلبي: بغية الطلاب في العمل بربعية الأسطرلاب. ليدن، مكتبة الجامعة 1001/8.

الحموي: الدر الغريب في العمل بدائرة الطيب. ليدن, مكتبة الجامعة 187b/4.

عز الدين الوفائي: النجوم الزاهرات في العمل بربع المقنطرات. مكتبة السليمانية، فاتح 3448.

جابر بن أفلح: كتاب الهيئة (أو "كتاب علم الكون").

جابر بن أفلح: إصلاح المجسطي. برلين، المكتبة البلدية (Staatsbibliothek)، مخ. 5653.

الخوجندي: التلويح لأسرار التنقيح. انظر قسم "تطور المستشفيات".

شهاب الدين الحموي: مسائل هندسية. القاهرة، مخ. رياضة 694.

الصوفي: صور الكواكب الثابتة. توجد نسخة عربية من القرن السابع عشر محفوظة في مكتبة السليمانية، مخ. فاتح 3422.

أبو الحسين عبد الرحمان بن عمر الصوفي: كتاب صور الكواكب الثمانية والأربعين؛ وتليه أرجوزة ابن الصوفي. تحقيق لجنة إحياء التراث العربي. بيروت: دار الآفاق الجديدة، 1981.

تقي الدين بن معروف: الطرق السنية في الآلات الروحانية. انظر قسم "رفع المياه".

ئەستورلاب

البيروني: الاستيعاب في صناعة الأسطرلاب. تركيا، مكتبة ديار بكر العمومية، مخ. 403/3.

الفرغاني: كتاب في صناعة الأسطرلاب. تركيا، مكتبة كاستامونو العمومية، مخ. 5-794.

الفرغاني: كتاب في الحركات السماوية وجوامع علم النجوم. انظر قسم "الفلك".

ابن عيسى: رسالة في الأسطرلاب. مكتبة الفاتيكان، مخ. Codici Borgiani Arabi 217\3.

جمال الدين الطريقي: رسالة في معرفة التقويم ومعرفة الأسطرلاب والمواقيت وعلم أحكام النجوم. مكتبة الفاتيكان، مخ. 1398/3.

ما شاء الله: الكتاب المعروف بالسابع والعشرين نشر باللاتينية تحت عنوان *De scientia motus orbis* (نورمبرج، 1504) ونشرة ثانية: *Massahallae de elementis et orbibus coelisitibus* (نرورمبرج، 1549).

ما شاء الله: كتاب صناعة الأسطرلابات والعمل بها المترجم إلى اللاتينية تحت عنوان: *De compositione et utilitate astrolabii*.

الزرقالي: كتاب العمل بالصفيحة الزيجية. انظر قسم "علم الفلك".

أبو الحسن عبد الرحمن بن عمر الصوفي: كتاب العمل بالأسطرلاب. صحح تحت مراقبة محمد عبد المعيد خان. حيدر آباد الدكن: دائرة المعارف العثمانية، 1962.

ب. فرنسيس ون. النقشبندي: "الأسطرلابات في دار الآثار العربية في بغداد". سومر(بغداد) المجلد 13، 1957: صص. 9-33.

حنان مطاوع: "من التراث العلمي الأندلسي: مدرسة ابن الزرقالة وأسطرلابه متعدد الصفائح". في: الحضارة الأندلسية: تكريماً للعلامة الإسباني إميليو جارثيا جومث. القاهرة: منشورات جامعة القاهرة، [د. ت.]، صص. 301-355.

گۆی ئەڵقەدار

داوود بن سليمان: كتاب ذات الحلق. القاهرة، ميقات، مخ. 1/969.

جابر بن أفلح: إصلاح المجسطي. انظر قسم "أدوات فلكية".

پێکهاتەکانی ڕووی مانگ

أبو الفداء: المختصر في أخبار البشر. تركيا، مكتبة كوروم حسن باشا العمومية، مخ. 1178.

أبو الفداء: تقويم البلدان. انظر قسم "رحالة ومستكشفون".

ما شاء الله: الكتاب المعروف بالسابع والعشرين. انظر قسم "الأسطرلاب".

ما شاء الله: كتاب صناعة الأسطرلابات والعمل بها. انظر قسم "الأسطرلاب".

الصوفي: صور الكواكب الثابتة. انظر قسم "أدوات فلكية".

الطوسي: ترجمة كتاب صور الكواكب (*Tarcama-i Kitab-i Suwar al-kawakib*). مكتبة السليمانية، آياصوفيا، مخ. 2595.

الطوسي: التذكرة في علم الهيئة. مكتبة الفاتيكان، مخ. 319/1.

نصير الدين أبو جعفر محمد الطوسي: التذكرة في علم الهيئة مع دراسة لإسهامات الطوسي الفلكية. دراسة وتحقيق عباس سليمان. الصفاة: دار سعاد الصباح، 1993.

انظر تحقيق وترجمة لهذا الكتاب الهام في:

Nasir al-Din al-Tusi's Memoir on Astronomy 'al-Tadhkira fi 'ilm al-hay'a'. 2 vols. Edited and trandslated by F. J. Ragep. Berlin: Springer Verlag, 1993.

ألغ بيك: الزيج. مكتبة السليمانية، آياصوفيا، مخ. 2692.

وێنە ئاسمانییەکان

الصوفي: صور الكواكب الثابتة. انظر قسم "أدوات فلكية".

فڕین

الفردوسي: شاهنامه أو كتاب الملوك. مكتبة أنقرة الوطنية، مخ. 350ب. في مكتبة بودليان في أكسفورد نسخة من هذا الكتاب يعود تاريخها إلى القرن الخامس عشر.

ابن جبير: رحلة بن جبير. انظر قسم "تطور المستشفيات".

سەرچاوە بیانییەکان بۆ هەموو ئەو بابەتانەی کە باسکران :

Arabick Roots, A catalogue of exhibition manuscripts and letters of early founders of the Royal Society revealing their connections with Arabic. London: The Royal Society, August-November 2011. London: The Royal Society, 2011.

Albucassis on surgery and instruments: A Definitive edition of the Arabic text with English translation and commentary. Spink M.S. and Lewis I.L.. (editors and translators) London: Wellcome Institute of the History of Medicine, 1973.

Catalogue Arabic Science and Medicine: A Collection of Manuscripts and Early Printed Books Illustrating the Spread and Influence of Arabic Learning in the Middle Ages and the Renaissance. Volume 1186 de Bernard Quaritch catalogue. Introduction by Professor Charled Burnett. Bernard Quaritch Ltd, 1993.

Avicenne, Al-Husayn Ibn Abdullah Ibn Sina. *Poème de la Médicine, Urguza fi al-tibb* (*Cantica Avicennae*), Texte Arabe, Traduction Francaise, Traduction Latine du XIIIe siècle, avec Introduction, notes, et index, établi et présenté par Henri Jahier et Abdul-Kader Noureddine, Paris: Les Belles Lettres, 1956.

Al-Qurashi, Diya Al-Din Muhammad Ibn Muhammad Al-Shafi known as Ibn Al-Ukhuwwa. *The Ma'alim Al-Qurba Fi Ahkam Al-Hisba*. Edited with abstract of contents, glossary and indices by Reuben Levy. Cambridge/London: Cambridge University Press / Luzac & Co, 1938.

Abattouy, Mohammed, Renn, Jürgen & Weinig, Paul (editors). *Science in Context* (Cambridge University Press) vol. 14, 2001. n°12- Special double issue on *Intercultural transmission of scientific knowledge in the Middle Ages: Graeco-Arabic-Latin*.

Abattouy, Mohammed (editor). *La science dans les sociétés islamiques: approches historiques et perspectives d'avenir* العلم في المجتمعات الإسلامية: مقاربات تاريخية وآفاق مستقبلية. Casablanca: Foundation of King Abdulaziz, 2007.

Abattouy, Mohammed. "*L'Histoire des sciences arabes classiques: une bibliographie sélective commentée*". تاريخ العلوم العربية الكلاسيكية: بيبليوغرافيا مختارة. Casablanca: Foundation of King Abdulaziz, 2007.

Berggren, J. Lennart. "Historical Reflections on Scientific Knowledge: the Case of Medieval Islam." In: *Knowledge Across Cultures: Universities East and West*. Edité par Ruth Hayhoe. Hubei: Hubei Educational Press/OISE Press, 1993, pp. 137-153.

Brockelman, Carl. *Geschichte der arabischen Litteratur*. 3 vols. plus 2 supplements. Leiden: Brill, 3rd edition, 1943-49.

Carra de Vaux, Bernard. *Les penseurs de l'Islam*. 5 vols. Paris: Geunther, 1921-26.

Zaki, Albert & Maqbul, Ahmad (editors). *The Different Aspects of Islamic Culture*. Vol. IV: *Science and Technology in Islam*, Parts I-II. Paris: UNESCO, 2001.

Hayes John (editor). *The Genius of Arab Civilization: Source of Renaissance*. Cambridge, Mass.: MIT Press, 1983.

Hogendijk, J. P. & Sabra, A. I. [Abdelhamid Ibrahim] (editors). *The Enterprise of Science in Islam. New Perspectives*. Cambridge, Mass.: The MIT Press, 2003.

[Ibn al-Haytham]. *Al-Hasan ibn al-Hasan ibn al-Haytham,(d. 430-1039). Texts and Studies*. Collected and reprinted by F. Sezgin et al. 2 vols. Frankfurt: Institut für Geschicte der Arabisch-Islamischen Wissenchaften, 1998.

Ibn al-Nadim. *Kitab al-Fihrist*. Mit Anmerkungen hrsg. von Gustav Flügel. 2 vols. Leipzig: F.C.W. Vogel, 1871-72.

Ibn al-Nadim. *The Fihrist of al-Nadim. A Tenth-Century Survey of Muslim Culture*. English translation by Bayard Dodge. 2 vols. London/New York: Columbia University Press, 1970.

Ibn Khaldun. *The Muqaddimah. An Introduction to History*. English translation by F. Rosenthal. 3 vols. Princeton: Princeton University Press, 1967.

Ihsanoglu, Ekmeleddin (editor). *Catalogue of Islamic Medical Manuscripts (in Arabic, Turkish, Persian) in the Libraries of Turkey*.

Casulleras, Josep & Samsó, Julio (editors). *From Baghdad to Barcelona. Studies in the Islamic Exact Sciences in Honour of Professor Juan Vernet*. 2 vols. Barcelona: Instituto "Millás Vallicrosa" de Historia de la Ciencia Arabe - Anuari de Filologia (Universitat de Barcelona) XIX.b-2, 1996.

Dallal, Ahmad. "Science, Medicine, and Technology: The Making of a Scientific Culture." *The Oxford History of Islam*. Edited by John L. Esposito. Oxford: Oxford University Press, 1999, pp. 155-213.

Djebbar, Ahmed. "*Une histoire de la science arabe*". Entretiens avec Jean Rosmorduc. Paris: Editions du Seuil, 2001.

Djebbar, Ahmed, "*L'âge d'or des sciences arabes*". Paris: Editions Le Pommier/La Cité des sciences et de bindustrie, 2005.

Endress, Gerhard. "*Die wissenschaftliche Literatur*". In: Grundriß der Arabischen Philologie. Edité par Helmut Gätje. Band II: Literatur wissenschaft. Wiesbaden: Dr. Ludwig Reichert Verlag, 1987, pp. 399-506.

Gillispie, Charles (editor). *Dictionary of Scientific Biography*. 18 vols. New York: Charles Scribner's Sons, 1970-90. Contains numerous entries on the scientists of Islam.

Hartner, Willy. "La science dans le monde de l'islam après la chute du Califat." *Studia Islamica*, vol. 31, 1970, pp. 135-151.

Hassan, al-, Ahmad Y. & Iskandar, Yusuf &

Said, Hakim Mohammed. *Al-Biruni: Commemorative Volume*. Proceedings of the international congress held in Pakistan on the occasion of millenary of Ab΄ RaiúŒn Muúamad Ibn Aúmad al-B¥r΄n¥ (November 26, 1973 thru December 12, 1973). Karachi: Times Press, 1979.

Samsó, Julio. *Las Ciencias de los antiguos en Al-Andalus*. Madrid: Mapfre, 1992.

Sarton, George. *Introduction to the History of Science*. Baltimore: The Williams and Wilkins Company for the Carnegie Institution, 1927-48, 3 vols.: vol. 1: *From Homer to Omar Khayyam*; vol. 2: *From Rabbi Ben Ezra to Roger Bacon*; vol. 3: *Science and Learning in the Fourteenth Century*.

Savage-Smith, Emilie. "Gleanings from an Arabist's Workshop: Current Trends in the Study of Medieval Islamic Science and Medicine." *Isis*, vol. 79, 1988, pp. 246-72.

Schacht, J. & Bosworth, C. E. The *Legacy of Islam*. Oxford: Oxford University Press, 1974; 2nd ed. 1979.

Selin, Helaine (editor). *Encyclopaedia of the History of Science, Technology, and Medicine in Non-Western Cultures*. Dordrecht: Kluwer, 1997.

Selin, Helaine (editor). *Astronomy Across Cultures: The History of Non-Western Astronomy*. Dordrecht: Kluwer, 2000.

Cambridge: The Islamic Texts Society, 1987.

Rashed, Roshdi (editor). *Encyclopedia of the History of Arabic Science*. Edited by Roshdi Rashed with the collaboration of Régis Morelon. London/New York: Routledge, 1996, 3 vols; vol. 1: Astronomy - Theoretical and Applied; vol. 2: Mathematics and the Physical Sciences; vol. 3: Technology, Alchemy and Life Sciences.

رشدي راشد (إشراف): بمعاونة ريجيس مورلون. موسوعة تاريخ العلوم العربية، 3 مج.: 1. علم الفلك النظري والتطبيقي: الهيئة، آلات الأظلال والميقات، الجغرافيا الرياضية، علوم البحار؛ 2. الرياضيات والعلوم الفيزيائية: الرياضيات العددية، الجبر، الهندسة، المثلثات، الرياضيات التحليلية، الموسيقى، الستاتيكا، المناظر والبصريات؛ 3. التقانة، الكيمياء، علوم الحياة، الهندسة المدنية والميكانيكا، الجغرافيا الإنسانية، الفلاحة، الكيمياء، الطب. بيروت: منشورات مركز دراسات الوحدة العربية/مؤسسة عبد الحميد شومان، 1997.

Rosenfeld, Boris A. & Ihsanoglu, Ekmeleddin. *Mathematicians, Astronomers, and Other Scholars of Islamic Civilization and Their Works (7th-19th Centuries)*. Istanbul: IRCICA, 2003.

Sabra, A. I. "Situating Arabic Science: Locality versus Essence." *Isis* (Chicago University Press) 1996, vol. 87: pp. 654-670.

Said, Hakim Mohammed (editor). "Ibn Al-Haitham". *Proceedings of the celebrations of 1000th anniversary Held under the auspices of Hamdard National Foundation, Pakistan*. Karachi: Times Press, 1969.

Wissenschaftsgeschichte. Gesammelt und bearb. Von Dorothea Girke. 3 vols. Frankfurt: IGAIW, 1984.

Woepcke, Franz. *Etudes sur les mathématiques arabo-islamiques*. Nachdruck von Schriften aus den Jahren 1842-1874. 2 vols. Frankfurt: Institut für Geschicte der Arabisch-Islamischen Wissenchaften, 1986.

Young, M. J. L. & Latham, J. D. & Serejant R. B. *Religion, Learning and Science in the Abbasid Period. Cambridge*: Cambridge University Press, 1990.

Selin, Helaine (editor). *Mathematics Across Cultures: The History of Non-Western Mathematics*. Dordrecht: Kluwer, 2000.

Sezgin, Fuat. *Geschichte des Arabischen Schriftums*. 12 vols. Leiden: Brill, 1967-2000.

فؤاد سزكين. تاريخ التراث العربي. الرياض: منشورات جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، إبتداءا من 1982.

Süter, Heinrich. *Beiträge zur Geschichte der Mathematik und Astronomie im Islam. Nachdruck seiner Schriften aus den Jahren 1892-1922*. 2 vols. Edited by Fuat Sezgin. Frankfurt: Institut für Geschicte der Arabisch-Islamischen Wissenchaften, 1986. Republishing of Süter's classical works: "Die Mathematiker und Astronomen der Araber und ihre Werke" (1900) et "Nachtrege und Berichtigungen" (1902).

[Thabit ibn Qurra]. *Thabit ibn Qurra* (*d. 288-901*). *Texts and Studies*. Collected and reprinted by F. Sezgin *et al*. Frankfurt: Institut für Geschicte der Arabisch-Islamischen Wissenchaften, 1997.

Vernet, J. & Samsó, J. *et al. El Legado cientifico andalusi*. Madrid: Ministerio de Cultura, 1992.

Wiedemann, Eilhard. *Aufsätze zur Arabischen Wissenschaftsgeschichte*. 2 vols. Hildesheim/New York: G. Olms, 1970.

Wiedemann, Eilhard. *Gesammelte Schriften zur arabisch-islamischen*

١٠٠١ داهێنان

لە کەلەپووری زانایانی موسڵمان

"ئەم پەرتووکە نایابە پڕە لە بیرۆکەی موسڵمانانی سەدەکانی ناوەڕاست. هەر لە جەزەری و کاتژمێرە فیلییە ناوازەکەیەوە و کیندی و ئیبن هەیسەم و بیرۆکەکەیان لە بارەی بیناییەوە کە شۆڕشی لەم بوارەدا هەڵگیرساند و ئەزموون و پەرتووکەکانیانەوە تا ئەو گەردووونناسانەی کە بیایانەکانیان دەبڕی لەڕێگەی ئەستێرەکانەوە، وە ئەو نەخشەکێشانەی کە باکووریان خستە خوارەوە، هەموو لاپەڕەیەك زانیارییەکی چێژبەخشی تێدایە.

چەندین باسی تێدایە لەبارەی ئەزموونە کردەییەکانەوە، وە هەموو شتێك بە وێنەی ڕوونکردنەوەیی بەجوانی ڕازێنراوەتەوە. خۆزگەم ئەوەیە کە پەنجا ساڵ پێش ئێستا ئەم پەرتووکەم هەبووایە".

(ئادام هارت داڤیس Adam Hart Davis

نووسەر و پێشکەشکاری بەرنامەی زانستیی زنجیرەیی

(ئەوەی پێشینەکان بۆیان کردین) لە کەناڵی (BBC).



15000IQD




9 781426 209345